VILLARS LUNN

OM LEGEMSBEVIDSTHEDEN

BELYST VED NOGLE FORSTYRRELSER AF DEN NORMALE OPLEVELSESMAADE

LANE MEDICAL LIBRARY
SAN FRANCISCO

EJNAR MUNKSGAARD
KØBENHAVN 1948

Forsvaret finder Sted Torsdag den 12. Februar 1948, Kl. 14 pr.
i Annexauditorium A, Studiestræde 6 o. G.

OM
LEGEMSBEVIDSTHEDEN

VILLARS LUNN

OM LEGEMSBEVIDSTHEDEN

BELYST VED NOGLE FORSTYRRELSER AF DEN NORMALE OPLEVELSESMAADE

EJNAR MUNKSGAARD
KØBENHAVN 1948

Denne Afhandling er af det lægevidenskabelige Fakultet antaget til offentlig at forsvares for den medicinske Doktorgrad.

København, den 13. Oktober 1947.

MOGENS FOG,
h. a. dec.

Copyright by
Ejnar Munksgaard
1948

Printed in Denmark
Aalborg Stiftsbogtrykkeri

Tilegnet min hustru, Grete Lunn

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154810_0002

Forord.

Dette arbejde har som udgangspunkt iagttagelsen af en patient, som i 1940 var indlagt paa Rigshospitalets psykiatriske Klinik, og som dér frembød det ejendommelige symptom: en manglende erkendelse af egen blindhed.

Professor dr. med. Erik Strömgren, som dengang var reservelæge paa afdelingen, henledte min opmærksomhed paa fænomenets teoretiske interesse og paa de bidrag, en analyse af dets struktur maatte kunne yde til en forstaaelse af problemet: den manglende sygdomserkendelse hos psykotiske patienter overhovedet. Professor Strömgrens store indsigt i den almindelige psykopatologi, og her specielt hans arbejde om bevidsthedssvækkelsens fænomenologi, har sidenhen paa afgørende vis præget nærværende arbejdes udformning.

Under min ansættelse paa Rigshospitalets psykiatriske Klinik fra 1944 til —46 tilskyndede professor dr. med. Hj. Helweg mig til at tage problemet op til generel behandling. Arbejdet er i alt væsentligt udført i denne periode, under meget gunstige arbejdsvilkaar. Igennem samtaler og ved raad og værdifulde anvisninger har professor Helweg i disse aar været mig den bedste støtte.

Professor dr. med. Mogens Fog, som med sit afasiarbejde i 1938 introducerede den helhedspsykologiske metode i den hjemlige psyko-somatiske forskning, har saavel derved, som ved direkte befrugtende kritik, for mig betydet en personlig inspiration — selv i en periode, hvor andre opgaver beslaglagde hans kræfter.

I en særlig gæld føler jeg mig til dr. med. Knud Hermann. Hans indsigt i de hjernelokalisatoriske problemer og hans aldrig svigtende interesse har igennem talrige diskussioner og drøftelser betydet et stadigt incitament og en utrættelig opmuntring under hele arbejdets tilblivelse.

Dr. med. Erna Christensen, professor dr. med. C. J. Munch-Petersen og

dr. med. Axel V. Neel har med stor hjælpsomhed foretaget de hjerne-histologiske undersøgelser, som er omtalt i bogens 3. kapitel.

Fru Nancy Brett Østergaard og dr. phil. Georg Rasch har paa værdifuld maade bidraget henholdsvis til bearbejdelsen af de anvendte Rorschachtests og det talmæssige materiale i bogens første afsnit.

Patientmaterialet er hentet fra en lang række københavnske hospitalsafdelinger. Disses chefer og øvrige personale har ved deres imødekommenhed i høj grad lettet arbejdets gennemførelse.

Ved bogens praktiske udformning har sekretær frøken Grethe Hess ydet mig uvurderlig bistand.

Undersøgelserne er udført med støtte af Kong Christian X's fond.

Alle, der saaledes har været mig behjælpelig, beder jeg modtage min bedste tak.

Risskov, d. 16. december 1947.

Villars Lunn.

INDHOLDSFORTEGNELSE

Indledning 13

Kapitel 1.

DE AMPUTEREDES FANTOMOPLEVELSE 19

Tidligere arbejder 20

Det kliniske billede 33
Fantomoplevelsens frekvens 33
Tidsfaktoren 35
Fantomlemmets struktur 36
Fantomlemmets stilling 38
Fantomet i »rummet« 39
Oplevelsens taktile og visuelle elementer 41
Fantomlemmets temperatur 43
Fantomlemmets bevægelser 43
Fantomsmerterne 45
Eksperimentelle data 47

Eget materiale 49
Formaal 49
Fremgangsmaade 49
Materiale 51
Oplevelsens totale forekomsthyppighed. Kønsfordeling 52
Amputationens lokalisation 53
»Tidsfaktoren« 55
Den skønsmæssige »intelligensvurdering« 59
Oplevelsen af fantomlemmets tilstedeværelse 60

Fantomlemmets struktur 64
Fantomlemmets stilling 68
Fantomlemmets forhold til protesen. Dets gennemtrængsevne og temperatur 71
Fantomlemmets motorik 73
Fantomsmerterne 78
Amputationsstumpen 83
Fantomoplevelsens »virkelighedspræg« 86
Fantomoplevelsen efter finger- og taa-amputationer 88

Fantomoplevelsens patogenese 90
Den sansefysiologiske teori 90
Den psykologiske teori 92
Diskussion 95

Kapitel 2.

FANTOMOPLEVELSEN EFTER PERIFERE NERVELÆSIONER OG MEDULLÆRE TVÆRSNITSLÆSIONER 109

Tidligere arbejder 109
Egne tilfælde 110
Det kliniske billede 117
Diskussion 118

Kapitel 3.

ANOSOGNOSI — ASOMATOGNOSI. (DE SOMATOGNOSTISKE FORSTYRRELSER) 122

Nomenklatur 125
Anosodiafori 126
Anosognosi 126
Asomatognosi 127
Tidligere arbejder 129

Eget materiale 144
Formaal med nærværende undersøgelse 144
Fremgangsmaade 146
Anosognosia sensu stricto 147
Motilitet 154
Sensibilitet 155
Synsfelt 155
Bevidsthedsintensitet 156
Stemningsleje 157
Indprentningsevne 158
Patologisk-anatomisk fund 158

Anosognosi uden ledsagende fantomoplevelse 159
Motilitet 166
Sensibilitet 167
Synsfelt 167
Bevidsthedsintensitet 168
Stemningsleje 168
Indprentningsevne 169
Patologisk-anatomisk fund 169
Anosodiafori 171
Asomatognosi — Dyssomatognosi 175
Autoskopien eller »dobbeltgængeroplevelsen« 179

Anosognosiens patogenese 185
Den sansefysiologiske teori 186
Den psykologiske teori. Anton's symptom 188
»Legemsskema«-teorien. Det lokalisatoriske problem 196
Diskussion 209

Kapitel 4.

DE SOMATO-SENSORISKE FORSTYRRELSER..... 216

Egne tilfælde 217
Det kliniske billede 225
Ætiologi og patogenese 229
Diskussion 241

Kapitel 5.

OM GERSTMANN'S SYNDROM. EN OVERSIGT 251

Kapitel 6.

OM »LEGEMSSKEMAET«. FORSØG PAA EN VURDERING AF LITTERATUREN 269

Vort »legemsskema« 272
Den Før-Head'ske æra 274
»Die Fühlsphäre« (Hermann Munk). »The postural scheme« (Henry Head) 276
»Das Körperschema« (Paul Schilder) 280
Den »Schilder'ske« skole 284

Kapitel 7.

OM LEGEMSBEVIDSTHEDEN. — AFSLUTTENDE BEMÆRKNINGER 290

SYGEHISTORIER TIL KAPITEL 3 303

DANSK RESUMÉ 345

ENGELSK RESUMÉ 351

SAGREGISTER 357

LITTERATUR 361

Tavle I:
Oversigt over den foreliggende litteratur vedrørende de amputeredes fantomoplevelse 21

Tavle II:
Fantomoplevelsens frekvens paa grundlag af litteraturens angivelser 34

Tavle III:
Oversigt over den tilgængelige litteratur vedrørende fantomoplevelsen efter perifer nervelæsion eller medullær tværsnitslæsion 112

Tavle IV:
Oversigt over den tilgængelige litteratur vedrørende anosognosien og dermed beslægtede tilstande 130

Tavle V:
Egne tilfælde af anosognosia sensu stricto (d.v.s. med angivelse af fantomoplevelse) 148

Tavle VI:
Egne tilfælde af anosognosi uden ledsagende fantomoplevelse 160

Tavle VII:
Egne tilfælde af anosodiafori 172

Tavle VIII:
Egne tilfælde af asomatognosi 176

Indledning.

Dette arbejde har til formaal at bidrage til en beskrivelse af vor normale oplevelse — i betydningen: det, vi oplever, — naar vort legeme og dettes tilstand i videste forstand er oplevelsens genstand.

Kriteriet paa, at jeg har en bevidsthed, er, at jeg oplever noget. For saa vidt dette noget henføres til mit eget legeme — i dets overflade, i dets indre, dets tilstand o.s.v. — vil jeg tale om, at dette fænomen er et delindhold af min legemsbevidsthed.

De fænomener, der her kommer paa tale, kan dels være »ydre«, dels »indre«. Synsindtrykket af min haand, som jeg holder udstrakt foran mig, er — for saa vidt som det opleves via en eksteroceptor — et ydre fænomen; men fornemmelsen af, at jeg — med lukkede øjne — bevæger min haand, eller fornemmelsen af, at jeg er sulten, er indre fænomener, for saa vidt som de opleves via interoceptorer. Legemsbevidsthedens fænomener kan videre være »offentlige« eller »private«. Farven paa min haands hud, som jeg oplever gennem synet, er saaledes et offentligt fænomen, for saa vidt som det findes i det offentlige rum, mens f. eks. mit optiske forestillingsbillede af mit eget ansigt (reproduktionen af det sanseindtryk, jeg har modtaget ved f. eks. at se mig selv i et spejl) er et privat fænomen, for saa vidt som det ikke findes i det offentlige rum.*)

Psykologisk er legemsbevidstheden at opfatte som en speciel genstandsbevidsthed, den nemlig, hvor genstanden er fænomener, som henføres til mit eget legeme; men den indtager derudover en særstilling derved, at den omfatter de indre fænomener. Inden for vort samlede bevidsthedsomraade vil vi saaledes foreløbig placere legemsbevidstheden som et oplevelsesomraade, der i første række er karakteriseret ved at have vort legeme og dettes tilstand i videste forstand til genstand og ved at omfatte de indre fænomener, d.v.s. de via interoceptorerne oplevede.

Ved intensiteten af denne bevidstheds-»funktion« vil vi forstaa den klar-

*) Smlgn. *Jørgen Jørgensen* (1941), s. 152 ff.

hed eller styrke, hvormed individet oplever de paagældende fænomener. Denne legemsbevidsthedens intensitet er — i samme maade som den generelle bevidsthed iøvrigt — underkastet en graduering, som dels beror paa de tilgrundliggende fysiologiske processers almindelige tilstand (man kan her tale om en normal bevidsthedsklarhed, en bevidsthedssvækkelse, somnolens, sopor stigende til coma); dels beror denne graduering paa, hvad man i daglig tale kalder individets *opmærksomhed*, hans koncentration om, eller mere neutralt hans »indstilling« til de foreliggende fænomener. Som det senere mere indgaaende vil blive diskuteret, øver en stor del af legemsbevidsthedens »indhold« sin virksomhed individet helt eller delvis uafvidende; det *opleves* ikke i det givne øjeblik, er altsaa i øjeblikket ikke individet præsent, er ham *ikke bevidst*. Alene af den grund, at disse fænomener ved andre lejligheder — ved en anden »indstilling« — *opleves* og altsaa nu figurerer som ægte bevidsthedselementer, vil vi dog henregne dem under legemsbevidstheden. Den kritik, der paa grundlag heraf kan rettes mod selve begrebet legems*bevidsthed*, og som udkrystalliserer sig i den paastand, at et bevidsthedsfænomen, et psykisk fænomen, ikke kan være ubevidst, er vel formelt rigtig, men næppe af stor praktisk interesse.

Det er uomtvisteligt, at kun en ringe brøkdel af det psykiske materiale (eller bedre: af »det, der *kan* opleves«), i det givne øjeblik faktisk opleves. Af den grund at frakende dette indhold karakteren af bevidsthedsfænomen forekommer praktisk urimeligt, omend formelt korrekt. I det følgende vil derfor jævnligt begrebet »ubevidste psykiske elementer« blive anvendt til betegnelse af *ikke-præsente* fænomener. Terminologisk vil den deraf følgende usikkerhed dog rejse spørgsmaalet om betimeligheden af at erstatte ordet legems*bevidsthed* med det mere neutrale *legemsskema* eller *legemsbillede*, et spørgsmaal, der vil blive diskuteret i et senere kapitel.

Umiddelbart forekommer problemet om »vor oplevelse paa det *egetlegemliges* omraade« at være et kunstigt problem: Det forekommer umiddelbart indlysende, at vi ved, hvor vi har vore arme og ben, at vi erkender deres tilstedeværelse, deres stilling, form og størrelse, og at vi oplever dem som noget os tilhørende. Bevidstheden om vort eget legeme er en fundamental oplevelse, hvis »realitet« forekommer selvfølgelig og uproblematisk.

Først i det øjeblik, vi møder forstyrrelser i denne bevidsthedsfunktion, erkender vi i virkeligheden dens eksistens. Saa længe de sanseindtryk, vi modtager f. eks. fra vor venstre arm, »dækker« det i vor »erfaring« nedfældede billede af denne arm, og saa længe armens bevægelsesudslag svarer til vor »erfaring« om resultatet af bevægelsesintentionen, saa længe forbliver »billedet« af eller »idéen« om armen i almindelighed »ubevidst«. Først naar »kongruensen« svigter, træder dette særlige »omraade« frem i bevidstheden, saaledes som man f. eks. ser det hos den amputerede patient, der stadig oplever det fjernede lem som intakt, eller hos paralytikeren, der pludselig fornemmer sit ene ben reduceret i størrelse til et barneben. *Erkendelsen af le-*

gemsbevidsthedens blotte eksistens som en særlig bevidstheds-»funktion« beror saaledes i første række paa tilsynekomsten af dens patologiske manifestationer.

Dermed er samtidig den vej angivet, man nødes til at gaa i et forsøg paa nærmere at analysere den normale oplevelsesmaade. For at kunne placere denne inden for det samlede bevidsthedsomraade er et kendskab til dens defekttilstande den nødvendige forudsætning.

Det endelige formaal er at naa til en »forstaaelse« af den normale legemsbevidsthed. Den foreløbige hensigt med dette arbejde er gennem en beskrivelse og analyse af nogle af dens patologiske manifestationer at tilvejebringe de dertil fornødne elementer og begreber.

Kategorialt lader legemsbevidstheden — d. v. s. vor oplevelse, naar legemet og dettes tilstand er oplevelsens genstand — sig sidestille med en række andre psyko-somatiske »funktioner«: talefunktionen, de forskellige gnosi- og praksiformer etc. Forstyrrelser paa dette omraade frembyder derfor tilsvarende teoretiske problemer som de, der rejser sig ved studiet af de forskellige afasi-former, agnosi-former og apraksi-former. Gaar man fra en rent fænomenologisk beskrivelse af sygdomsbillederne et skridt videre til et forsøg paa en psykologisk analyse af fænomenerne — maaske med den tanke at naa frem til en grundforstyrrelse, en kategorial forstyrrelse — da møder man her som der schismaet mellem de atomistiske, elementar-psykologiske synspunkter paa den ene side og de globale helhedssynspunkter paa den anden. Og søger man paa grundlag af de foreliggende cerebrale læsioner at naa frem til en opfattelse af sammenhængen mellem læsion og funktionsforstyrrelse, da møder man her som der schismaet mellem den strukturelle »centerlære« paa den ene side og den dynamiske »helhedslære« paa den anden. De fundamentale, teoretiske problemer er saaledes fælles for forstyrrelserne af legemsbevidstheden (de »somato-gnostiske« og »somato-sensoriske« forstyrrelser) og de øvrige psyko-somatiske funktionsforstyrrelser. Men omvendt er ogsaa de *muligheder,* en analyse af disse fænomener frembyder for en øget forstaaelse af hjernens almindelige funktionsmaade, fælles for disse lidelser.*)

Det skal være et af dette arbejdes formaal at undersøge, i hvilket omfang en analyse af legemsbevidsthedens patologiske manifestationer kan bidrage til at kaste lys over den normale cerebrale funktionsmaade, specielt med henblik paa det nævnte schisma.

Mens de somato-gnostiske forstyrrelser, saavel hvad deres essentielle *natur* som hvad deres *problematik* og *erkendelsesteoretiske muligheder* angaar, ligger paa linie med de øvrige psyko-somatiske funktionsforstyrrelser, kan det samme ikke siges om den opmærksomhed, *forskningen* hidtil har skænket

*) Jvf. det tilgrundliggende synspunkt i *Fog og Hermann's* og *Hermann's* arbejder fra 1941 og 1944.

dem. Indtil begyndelsen af tyverne foreligger en — talmæssigt vel ikke helt ringe, men sammenholdt med f. eks. afasi-litteraturen dog forsvindende — kasuistik om emnet. Her fra landet foreligger saaledes til dato kun 4 mindre arbejder, alle fra de senere aar (*Bentsen*, 1940; *Lunn*, 1941 (a, b); *Leth Pedersen*, 1946). Grunden til denne forfordeling i den ældre litteratur er formentlig den, at de somato-gnostiske funktionsforstyrrelser slet ikke i samme grad som f. eks. afasien dominerer sygdomsbillederne, ja, i reglen først manifesterer sig ved direkte udspørgen paa symptomerne. Deres absolutte frekvens svarer derimod formentlig tilnærmelsesvis til hyppigheden af afasierne, mens de optræder langt hyppigere end f. eks. de forskellige apraksi-former.

Som de mest betydningsfulde arbejder fra den ældre epoke maa nævnes *Pick's:* Über Störungen der Orientierung am eigenen Körper« fra 1908 og *Head a. Holmes's*: »Sensory disturbances from cerebral lesions« fra 1911. *Pick* indfører i sit arbejde glosen »autotopagnosi« som betegnelse for en specifik somato-gnostisk konfusionstilstand, mens *Head* som den første præger ordet »*scheme*« som betegnelse for det »noget«, den »standard«, imod hvilken alle »elementarfornemmelser« »maales«, før de i bevidstheden *opleves* som taktile eller kinæstetiske indtryk. Andre principielt vigtige arbejder fra denne periode er *Pitres's* og elevers arbejder fra aarhundredskiftet om de amputeredes fantomoplevelser, *Anton's* arbejde fra 1899: Über die Selbstwahrnehmung der Herderkrankungen des Gehirns durch den Kranken bei Rindenblindheit und Rindentaubheit« og endelig *Babinski's* kasuistiske meddelelser fra 1914, —18 og —23 om visse hemiplegiske patienters manglende erkendelse af deres somatiske defekt, — en tilstand, for hvilken han foreslog betegnelsen *anosognosi.*

Fra de sidste ca. 20 aar foreligger derimod en ganske anselig litteratur, — helt overvejende germansk. Disse — ofte dybsindige — arbejder samler sig om *Pötzl's* og medarbejderes strengt lokalisationsprægede Wienerskole, *Goldstein's* og *Gelb's* lige saa strengt helhedspsykologisk prægede Frankfurterskole, *Gerstmann's* og *Lange's* behandling af »parietalsyndromet« samt endelig om *Schilder's* psykoanalytisk betonede arbejder med hans ofte citerede bog »Das Körperschema« fra 1923 som udgangspunkt.

Med slutningen af trediverne ebbede denne spekulative og psykologiserende retning gradvis ud og har vel nu fundet sin endelige afslutning. Tyngdepunktet har de sidste 5 aar forskudt sig til Paris, hvor *Lhermitte* og medarbejdere i en lang række arbejder har dannet en ny skole med *Lhermitte's* monografi »L'image de notre corps« fra 1939 som paradigma. Og endelig synes i de allersidste aar de vægtigste arbejder at skulle komme fra U. S. A., hvor en skole omkring *Los Angeles University* er i færd med at opstaa.

Uden for hele denne udvikling har de skandinaviske lande staaet. Naar bortses fra enkelte mindre svenske arbejder (*Barkmann*, 1925; *Waldenström*, 1939; *Lundquist*, 1943 og *Cronholm*, 1945) og de faa danske meddelelser er de somato-gnostiske oplevelsesforstyrrelser hidtil ikke behandlet fra skandina-

visk side. Det forekommer derfor velmotiveret at søge at henlede den hjemlige forsknings interesse paa dette omraade.

Dertil kommer, at der hidtil ikke foreligger en samlet kritisk oversigt over den nuværende viden paa dette felt. Den foreliggende litteratur udgøres helt overvejende af kliniske studier med udgangspunkt i enkelttilfælde; omvendt er *Lhermitte*'s inspirerende bog fra 1939 holdt i en causerende form uden forsøg paa selvstændig dokumentation og med en yderst fragmentarisk litteraturbehandling.

Det skal derfor være et af dette arbejdes formaal dels at introducere dette forskningsomraade i den hjemlige litteratur, dels at søge at give en kritisk oversigt over den hidtil opnaaede viden paa dette omraade.

Et enkelt syndrom inden for de somato-gnostiske forstyrrelser har paa grund af sin relative hyppighed og sin klare og præcise symptomatologi paakaldt sig særlig opmærksomhed. Det drejer sig om det saakaldte *Gerstmann*'s syndrom eller »parietalsyndromet«, første gang beskrevet af *Gerstmann* i 1924. Syndromet, der optræder ved cerebrale læsioner lokaliseret til den dominante hemisfæres parieto-occipitale overgangszone, bestaar i sin rene form i en fingeragnosi, agrafi og højre-venstre-konfusion, hvortil ofte kommer regneforstyrrelser og en konstruktiv apraksi. Dette syndrom har været genstand for et ret intensivt studium siden *Gerstmann*'s første meddelelse; især fra tysk side foreligger en lang række sygehistorier og yderst subtile, psykologiske analyser. Af denne grund er der i nærværende arbejde ikke fremlagt et nyt »*Gerstmann*«-materiale, men blot foretaget en kortfattet litteraturgennemgang med forsøg paa en kritisk vurdering.

Af delsvis samme grund er *apraksi-problemet,* som principielt er intimt beslægtet med forstyrrelser af legemsbevidstheden, men dog repræsenterer en selvstændig psyko-somatisk forstyrrelse, ikke behandlet i nærværende arbejde.

Hensigten med dette har, som flere gange nævnt, været — paa grundlag af en beskrivelse og analyse af et klinisk materiale af patienter med legemsbevidsthedsforstyrrelser — at søge at tilvejebringe forudsætninger for en mere indtrængende forstaaelse af den normale funktion.

Denne principielle afgrænsning af emnet betyder, at selve den *normale* oplevelsesmaade i dette arbejde ikke er underkastet nogen selvstændig behandling. De — iøvrigt ret faatallige — eksperimental-psykologiske undersøgelser, som foreligger om emnet (bl. a. *Katz*'s arbejder fra 1938 og 1943 om den subjektive oplevelse af legemsvægten), er derfor ogsaa kun omtalt rent perifert. Ligeledes er endelig udeladt en behandling af det fascinerende tema: Legemsbevidsthedens udvikling hos børn — en opgave, der venter paa sin løsning.

De fænomener, der i det foregaaende gentagne gange er benævnt som *legemsbevidsthedens patologiske manifestationer,* træffer man nu i følgende tilstandsbilleder:

1. De amputeredes fantomoplevelse. (Kap. 1).
2. Fantomoplevelsen hos paraplegikere og hos patienter med svære ekstremitets-plexus-læsioner. (Kap. 2).
3. Anosognosien og visse dermed beslægtede tilstande; her behandlet under betegnelsen: de somato-gnostiske forstyrrelser. (Kap. 3).
4. De coenæstetiske hallucinationer; her behandlet under betegnelsen: de somato-sensoriske forstyrrelser. (Kap. 4).
5. *Gerstmann's* syndrom eller parietalsyndromet. (Kap. 5).

I det følgende vil disse tilstandsbilleder hver for sig blive behandlet paa grundlag af eget materiale efter en forudgaaende drøftelse af den foreliggende litteratur. *Gerstmann's* syndrom vil dog som nævnt alene blive diskuteret paa grundlag af litteraturen; det samme gælder de legemshallucinatoriske oplevelser under meskalinrusen, som indgaaende er beskrevet af *Beringer* i hans monografi fra 1927: »Der Meskalinrausch«. I et særligt afsnit under behandlingen af de somato-gnostiske oplevelsesforstyrrelser (kap. 3) vil *den autoskopiske oplevelse* eller dobbeltgængeroplevelsen blive gjort til genstand for en kort omtale. Og endelig skal i samme kapitel en kort oversigt over *Anton's symptom* eller »den manglende erkendelse af egen blindhed« tjene som udgangspunkt for den patogenetiske drøftelse af det anosognostiske problem. Dette paradoksale fænomen: den blindes paastand om at kunne se, falder rent fænomenologisk uden for de egentlige legemsbevidsthedsforstyrrelser. Begrundelsen for dog at medtage det her er den, at de normalpsykologiske og psykopatologiske mekanismer, som ligger til grund for dets opstaaen, synes intimt beslægtet med de sjælelige mekanismer, *som paatvinger de abnorme legemsoplevelser deres subjektive realitetsværdi.* Med udgangspunkt i dette frapperende eksempel paa manglende sygdomserkendelse er det tanken i et senere arbejde at forsøge en strukturanalyse af begrebet sygdomsindsigt eller sygdomsfølelse overhovedet ved psykiske lidelser. Et forarbejde til dette afsnit foreligger i en meddelelse fra 1941 (a).

I kap. 6 er det derefter hensigten at forsøge en sammenfattende gennemgang og kritisk vurdering af de principielle synspunkter, som i litteraturen er anlagt paa legemsbevidsthedsforstyrrelsernes patogenese under eet — og her specielt at undersøge, hvilket indhold de respektive forfattere lægger i begrebet: vort »legemsskema«.

Endelig vil det i et afsluttende kapitel blive forsøgt at sammenfatte de gjorte iagttagelser i et generelt synspunkt. Mens de i de foregaaende afsnit dragne konklusioner vil være af ren deskriptiv, analytisk natur, vil det være dette afsnits formaal at forsøge en syntese af de indvundne erfaringer til en almindelig opfattelse af disse forstyrrelsers principielle væsen.

Kapitel 1.

DE AMPUTEREDES FANTOMOPLEVELSE.

Hensæt Dem selv i følgende situation: De ligger paa en sofa i et mørkt værelse med armene i magelig hvilestilling, let abducerede i skulderleddene; hænderne er pronerede, saa kun fingerspidserne berører underlaget, fingrene let spredt, saa de ikke rører hinanden; De har intet tæppe over Dem og ligger fuldstændig afslappet og ubevægelig. *Hvorledes oplever De nu Deres højre arm?* Det første svar: »Jeg oplever et let tryk paa albuen, pulpae og thenar og et let træk i skulderleddet« — er ikke fyldestgørende. Hvorledes oplever De f. eks. armens form, størrelse og stilling? Ved dette spørgsmaal vil sandsynligvis et *visuelt forestillingsbillede* af armen dukke op, og en *viden* om dens stilling vil melde sig. Men De vil opdage, at en *sanselig fornemmelse* af dens størrelse eller f. eks. af fingrenes indbyrdes stilling vil udeblive. De vil højst modtage et vagt, amorft indtryk af »noget« Dem tilhørende, der ligger ved Deres side, — indtil det øjeblik, De foretager en nok saa lille bevægelse af fingrene eller berører armen med venstre haand. I samme øjeblik vil *fornemmelsen* af armen springe frem, præcis og detailleret. Og dog vil De dagen igennem paa grundlag af denne vage (evt. helt manglende) fornemmelse af armens *udgangsstilling* være i stand til at foretage talløse præcise og adækvate formaalsbevægelser.

Prøv nu i samme situation at *forestille* Dem en bestemt bevægelse af armen, f. eks. at De vinker. Igen vil — efter en ret intensiv anstrengelse — et visuelt forestillingsbillede af en vinkende arm og haand melde sig, — men en *kinæstetisk fornemmelse* vil det næppe lykkes Dem at reproducere.

Forsøg nu at stille de samme spørgsmaal til en patient, hvis højre arm er amputeret midt paa humerus. Han vil — forbløffet over Deres kendskab til, at han, der mangler sin arm, dog oplever noget i den — svare Dem omtrent som følger: »Jeg mærker ganske tydeligt, at min »arm« er bøjet i albuen, og at »haanden« er knyttet. »Armen« føles alt for lille; det er, som om »albuen« sidder direkte paa amputationsstumpen. »Langemand« borer sig ind i haandfladen, af og til saa voldsomt, at det gør ondt. Hvis jeg vil, kan jeg godt aabne »haanden«, men det er svært og gaar meget langsomt. Jeg kan ogsaa tydeligt *føle* bevægelsen i »albueleddet«, naar jeg f. eks. prøver paa at vinke med

»armen«. Min »*fornemmelse*« af, at »armen« virkelig er der, er saa tydelig, at jeg til tider vil gribe efter en eller anden genstand med højre haand, — i reglen tager jeg mig dog i det, fordi jeg jo *ved,* at den faktisk er væk. Naar jeg hører musik, er det hændt, at jeg har siddet og trommet i bordet med »fingrene« og har undret mig over, at det ikke gjorde mere støj.«

Vi ser altsaa, at mens oplevelsen af det intakte legeme — selv ved spændt opmærksomhed — er yderst vag og ufuldkommen, fornemmer den amputerede ikke blot den manglende ekstremitet som tilstedeværende, men denne fornemmelse synes ofte langt mere »legemlig« og nuanceret end hans oplevelse af det intakte lem.

Det er dette fænomen, de amputeredes oplevelse af den manglende legemsdels tilstedeværelse, der betegnes som *de amputeredes fantomoplevelse.*

Tidligere arbejder.

Som rimeligt er, har dette fascinerende fænomen virket dragende paa mange forskere. Kirurgerne har mødt det i de invaliderende amputations-»kausalgier«, der oftest netop lokaliseres til det manglende ekstremitetsafsnit; fysiologerne har i fantomets bevægelser set et bevis paa »innervationsfornemmelsernes« forekomst; og psykiaterne og psykologerne har endelig taget fænomenet til indtægt for vekslende hypoteser om de illusionære og hallucinatoriske oplevelsers almindelige natur.

Litteraturen er derfor mangfoldig. For at undgaa en møjsommelig kronologisk gennemgang er i *tavle I* foretaget en skematisk opstilling af de tilgængelige arbejder med et kort referat af de enkelte forfatteres vigtigste fund og med angivelse af deres syn paa fænomenets patogenese (se s. 21 ff).

Det er — som venteligt — franske forskere, der tidligst har haft øje for denne paradoksale »legemsillusion«, eller som i hvert fald tidligst har beskrevet fænomenet. I en forelæsning — vistnok fra 1579 — om ekstremitetsgangræn skriver *Ambroise Paré:* »Les patiens long temps après l'amputation faite, disent encore sentir douleur ès parties mortes et amputées, et de ce ses plaignent fort: chose digne d'admiration, et quasi incredible à gens qui de ce n'ont experience.«

Den ældste dokumenterede beskrivelse af tilstandsbilledet finder man dog i en lille latinsk disputats fra 1842 fra Halle, hvor *Rhone* i 9 smaa sygehistorier skildrer patienternes klager over smerter i de fjernede lemmer.

TAVLE I

OVERSIGT OVER DEN FORELIGGENDE LITTERATUR VEDRØRENDE DE AMPUTEREDES FANTOMOPLEVELSE

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Patogenetisk teori			Bemærkninger
			»perifer«	»perifer« + »centr.«	»central«	
Paré, Ambroise.	1579?					Beskriver som den første, hvorledes »les patiens long temps après l'amputation faite disent encore sentir douleur ès parties mortes et amputées, et de ce ses plaignent fort . . .«
Lemos.	1798					Omtaler smerterne i amputationsstumpen og i tilslutning hertil fantomsmerterne.
Castel.	1838		+			Et forsøg paa en »fysiologisk« forklaring paa fantomoplevelsen.
Rhone.	1842	9				Skildrer i 9 smaa sygehistorier patienternes klager over smerter i de fjernede ekstremiteter.
Rizet.	1857	455				Finder fantomoplevelse under den ene eller den anden form i 441 af 455 tilfælde.
Guéniot, M.	1861	6	+			Det ældste, dokumenterede forsøg paa en tydning. Betegner fænomenet som en *hallucination*, til trods for, at det opfattes som perifert udløst(!). Hos 5 af de 6 patienter optraadte en progressiv forkortning af fantomlemmet: »hétérotopie subjective«.
Rizet.	1861					Omtaler — ukommenteret — det af *Guéniot* beskrevne fænomen.
Mitchell, Weir.	1874	90		+		Grundlæggende arbejde. Finder »un fantôme du membre absent« hos 86 af 90 patienter. Analyserer oplevelsens elementer. Fremhæver dens virkelighedskarakter. Fænomenet kan holde sig i op til 24 aar. Hos 1/3 ses forkortning.

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Patogenetisk teori			Bemærkninger
			»perifer«	»perifer« + »centr.«	»central«	
Bernstein.	1876		+			Formulerer, som den første, den *perifere patogenetiske teori:* »Dans la cicatrice guéerie, il existe souvent des causes d'irritation pour les troncs nerveux et comme cette excitation nerveuse est projetée au cerveau elle produit une sensation et reveille en même temps - - - l'image de la partie du corps, ou les filaments nerveux se terminaient naturellement«.
Charcot, J.-M.	1888	1		+		I »Une leçon du Mardi« belyses talrige træk i tilstandsbilledet. Oplevelsen af fantomlemmets *bevægelser* beror maaske paa en individuel evne: Patienten er »physiologiquement un moteur«. Bevægelsesoplevelsen er et *rent* centralt fænomen.
Jackson, Hughlings.	1893				+	Hævder, »that the movements of the *spectral hand* are really actions, that is, that they are *psychical* states, concomitant with activities of motor cerebral arrangements which continue ignorantly to represent movements of the lost hand«.
Abbatucci, J.	1894	28		+		Oplevelsen er en *hallucination;* specielt beror bevægelsesoplevelserne paa »une mémoire motrice«. Men »billedet« kan kun *opretholdes* ved stadige centripetale impulser fra amputationsstumpen.
Pitres, A.	1897	30	+			Grundlæggende arbejde med systematisk analyse. Fænomenet findes i 29 af 30 tilfælde. *Faradisation* af amputationsstumpen kan genoplive en udslukt fantomoplevelse. *Infiltrationsanæstesi* (kokain) kan eliminere oplevelsen. Heraf konkluderes: »Les phénomènes ne sont jamais créés de toutes pièces par le cerveau«.

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Patogenetisk teori			Bemærkninger
			»perifer«	»perifer« + »centr.«	»central«	
Arondel, A.	1898	2	+			Tilhænger af *Pitres*'s »perifere« teori: Hvis oplevelsen mangler, skyldes det, at der intet irritationsmoment findes i stumpen.
Borek.	1898			+		Fænomenet optræder hyppigst efter et *pludseligt* tab af en ekstremitet. Mangler kun i 3—5 % af alle amputationstilfælde.
Reny, F. A.	1899	21			+	Meget instruktivt arbejde. Finder fantomoplevelse hos 20 af 21 patienter. Hos 4 (sygehistorierne 3, 9, 12 og 13) optræder *visuelle* hallucinationer af ekstremiteten, samtidig med at den »fornemmes« tilstedeværende. Gaar imod *Pitres*'s teori: »La cause de cette phénomène est purement cérébrale«.
Gulbenkian, C.	1902	8		+		Naalestik, varmepaavirkning og fugtighed, lokaliseret til amputationsstumpen, projiceres ud til fantomlemmet.
Hilger, und van d. Briele.	1902	5			+	Fantomoplevelsen er udtryk for »erindringsbilleder«. Fænomenet optræder uafhængigt af perifere impulser.
Souques et Poisot.	1905	20		+		18 af 20 amputerede patienter har frembudt famtomoplevelse; hos 6 er den atter svundet; kun hos 2 af disse kan den genoplives ved faradisation.
Curschmann, H.	1906	10				Hos 8 af 10 amputerede udløstes ved forsøg paa vilkaarlig bevægelse af fantomet symmetriske, kontralaterale medbevægelser af det intakte lem.

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Patogenetisk teori			Bemærkninger
			»perifer«	»perifer« + »centr.«	»central«	
Head, H. and Holmes, G.	1911	1				Hos en patient med typisk fantomoplevelse svandt denne efter en læsion af modsidige, sensoriske cortex.
Pick, A.	1915				+	Grundlæggende arbejde. Fremhæver ligheden mellem fantomlemmets regressive forandringer og de abnorme legemssensationer ved visse funktionelle og schizofrene tilstandsbilleder. Opfatter, som den første, fantomoplevelsen som et udtryk for »et persisterende afbillede af legemsskemaet«.
Ach, N.	1920		+			Ser i fantomoplevelsen »eine Bestätigung des Gesetzes der peripheren Projection der Empfindungen«.
Katz, D. *Katz, D.*	1920 1921	102		+		Grundlæggende arbejde. Analyse af 102 amputerede patienter (hvoraf 99 overekstremitetsamputerede), som *alle* har eller har haft fantomoplevelse. Længste observationstid: 22 maaneder. 98 oplevede en »skrumpning« af fantomet. Oplevelsen beror paa udviklingen af centrale »residuer«, men *udløses* ved irritationstilstande i amputationsstumpen. Derimod er bevægelsesoplevelsen af ren central oprindelse.
Meyer, E.	1923	42			+	Af 42 amputerede mangler kun 4 fantomoplevelsen. Denne optræder uafhængigt af smertens tilstedeværelse. Spontanbevægelser optræder i 25 % af tilfældene; vilkaarlige bevægelser er sjældnere; medbevægelser ses ikke. Foreslaar betegnelsen »Gliedbewusstsein« for fænomenet, der opfattes som »en fuldstændiggørelse af det tilvante legemsbillede«, d. v. s. af ren central oprindelse.

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Patogenetisk teori			Bemærkninger
			»perifer«	»perifer« + »centr.«	»central«	
Schilder, P.	1923				+	Fantomlemmet opfattes »als Ausdruck eines Körperschemas«, hvis elementer dels er af fornemmelses-, dels af forestillingskarakter, men tillige som udtryk for »einer narzistischen Liebe zum eigenen Körper, des Unvermögens, auf die Integrität des Körpers verzichten zu können«.
Betlheim, S.	1926	2			+	Opnaar ved hypnose at ændre fantomlemmets struktur og størrelse hos 2 patienter. Mener heri at se en støtte for den centrale patogenetiske opfattelse.
Head, H.	1926	1				Hos en patient, der i 4 maaneder før amputation (midt paa humerus) havde haft en ulnarisparese med total anæstesi af 5. finger, optraadte efter amputationen en fantomhaand, hvor lillefingeren manglede.
Foerster, O.	1927	1				Hos en patient med venstresidig femuramputation udløste elektrisk irritation svarende til højre parietalregion (?) *smerter* i den manglende fod.
Curschmann, H.	1928					Reglen er, at fantomoplevelsen afbleges med aarene, for til slut fuldstændig at svinde.
Ehrenwald, H.	1928	1			+	Intravenøs injektion af 10 % $CaCl_2$ udløser varmeparæstesier ogsaa i fantombenet – selv efter afsnøring af amputationsstumpen.
Pette, H.	1928					Fantomoplevelsen optræder med stærkest intensitet efter et pludseligt, uventet tab af en ekstremitet.

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Patogenetisk teori			Bemærkninger
			»perifer«	»perifer« + »centr.«	»central«	
Pineas, H.	1928				+	Fantomlemmet opleves langt mere intenst og prægnant end det intakte lem.
Riese, W.	1928				+	Fantomet fornemmes ofte i den stilling, ekstremiteten indtog *umiddelbart* inden amputationen. Optiske »indtryk« er ikke sjældne. Fænomenet opfattes som udtryk for »en manglende tilpasningsevne over for en *pludselig* opstaaet defekt af et livsvigtigt legemsafsnit«.
Schwab.	1928	1	+			Hos en patient svandt fantomoplevelsen efter resektion af de tilsvarende bag-rødder.
Adler, A. und Hoff, H.	1930	3		+		Efter rotation i drejestol angav patienterne, at fantombenet føltes »lettere«, d. v. s. vestibularisapparatet influerer paa det til grund for fantomoplevelsen supponerede »legemsskema«.
Katz, D.	1930			+		Kort oversigt over tilstandsbilledets fænomenologi.
Klein, R.	1930			+		Fantomlemmet opleves »mit einem Gefühl der Körperlichkeit«, som det intakte lem kun opnaar, naar der udgaar abnorme sensationer, f. eks. paræstesier, derfra.
Kogerer, H.	1930	1				Inden patientens arm eksartikuleres i skulderleddet, er der foretaget talrige incisioner og en række reamputationer. Patienten oplever smerte svarende til alle de incisioner, der er foretaget *efter* den første amputation.

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Patogenetisk teori			Bemærkninger
			»perifer«	»perifer« + »centr.«	»central«	
Zador, J.	1930	2			+	Under meskalin-paavirkning oplevede 2 amputerede patienter en række bizarre ændringer af fantomlemmet – mindende om dem, der spontant kan optræde senere i forløbet: »skrumpning«, ophør af kontinuitetsfornemmelsen etc.
Dogliotti, A. M.	1931	2				I det ene af to tilfælde svandt smerterne i fantomet efter subarachnoidal alkoholinjektion.
Foerster, O.	1931			+		Der findes ingen fantomoplevelse uden samtidigt optrædende *smerter* i fantomlemmet. Udviklingen af amputations*neuromer* er den nødvendige forudsætning for, at det »corticale engram« kan aktiveres.
Gallinek, A.	1931	4		+		Den manglende ekstremitet opleves kun som tilstedeværende, hvis der samtidig optræder smerter i fantomet.
Schneider, C.	1931				+	Mener, »dass die Phantomglieder dem Gebiete des *Sinnengedächtnisses* zugerechnet werden können«.
Kant.	1932	1				En haandgranat eksploderede i haandèn paa patienten. Siden oplevedes fantomhaanden konstant i »den sidste stilling«, d. v. s. knuget om en granat.
Leriche, R.	1932		+			Den »normale« fantomoplevelse er »un simple phénomène physiologique«, som beror paa, at de centripetale nerver fra stumpen fortsætter med at lede impulser centralt.

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Patogenetisk teori			Bemærkninger
			»perifer«	»perifer« + »centr«.	»central«	
Riese, W.	1932	1			+	Fantombenet føles for langt, hvorfor patienten circumducerer protesen, d. v. s. fantombenet »træder i funktionssammenhæng med hele det øvrige legeme«.
Rosenstein.	1932					Ser i fantomlemmets stilling et udtryk for tidligere fylogenetiske udviklingstrin.
Conrad, K.	1933				+	I følge forfatteren »wird das Phantomglied entstanden gedacht durch das Empfinden des eigenen Körpers als einen *Ganzen* im phänomenalen Raum«.
Jacobi, J.	1933	1			+	Patienten oplevede dagen igennem ustandselige spontane stillingsforandringer af fantomarmen.
Bogaert, L. van	1934	5			+	Foreslaar betegnelsen »algo-hallucinoses« for fantomoplevelsen.
Klimes, K.	1934			+		Saavel de perifere impulser (som dog er af abnorm karakter) som »legemsskema-centret« er nødvendige for fantomoplevelsens opstaaen.
Leriche, R. et Fontaine, R.	1934		+			Smerter i fantomarmen svinder ofte efter novokain-infiltration af ggl. stellatum.
Riechert, T.	1934	1		+		Smertefulde, krampagtige kontraktioner af fantomfingrene løstes ved varmeapplikation paa amputationsstumpen.
Gruhle, H. W.	1935	2				I fantomoplevelsen indgik *taktile* sensationer: »Tæerne stødte mod støvlens indside«.

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Patogenetisk teori			Bemærkninger
			»perifer«	»perifer« + »centr.«	»central«	
Leriche, R.	1937					Høj neurotomi kan faa fantomsmerterne, men ikke stumpsmerterne til at svinde (?). 95 % af alle amputerede har smerter.
Lhermitte, J. et Susic.	1937	28			+	Fantomoplevelse optraadte hos alle 28 patienter. Er især levende om natten. Forstærkes ofte ved vejrskifte. Smerter relativt sjældne.
Lhermitte, J. et Tchehrazi, E.	1937				+	Det er kun undtagelsesvis, at lokalbedøvelse af amputationsstumpen faar fantomet til at svinde.
Mahler-Schönburger, M. und Silberpfennig, I.	1937	17			+	9 af 12 patienter med typisk fantomoplevelse gav overvejende »anatomiske svar« ved Rorschach-testen. Forfatterne ser heri et udtryk for en »narzistisk besættelse af legemsskemaet« (!) hos disse patienter.
Riddoch, G.	1937			+		Mener, at smertefulde fantomer er mere stabile end de smertefri, da »smerternes realitet gør det umuligt for patienten at adaptere sig til den nye legemsform«.
Hebel, K.	1938	1				Der optraadte tilfælde af somnolens indledt med *»kramper«* i fantomarmen.
Kratzberg, F.	1938	8			+	Mener, at fantomoplevelsen har sin oprindelse i »de subcorticale ganglier, som er de centre, i hvilke samtlige legemets sensible impulser flyder sammen«.
Krishova, N. A.	1938				+	Oplevelsen forstærkes, naar den amputerede er ved at sove ind eller er i affekt. Forfatteren gaar ind for en »subcortical genese«.

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Patogenetisk teori			Bemærkninger
			»perifer«	»perifer« + »centr.«	»central«	
Livingston, W. K.	1938	10	+			Ved smerter i fantomarmen er novocaininfiltration af 2.–3. thoracalggl. mere effektiv end infiltration af ggl. stellatum. Hos 8 af 10 patienter lindredes smerterne, samtidig med at fantomfingrenes smertefulde kontraktion slappedes.
Lhermitte, J.	1939				+	Indgaaende beskrivelse af fænomenet, fortrinsvis paa grundlag af litteraturen. Opfatter fantomoplevelsen som en manifestation af »l'image de notre corps«.
Sliosberg, M. A.	1939	120	+			Behandler amputationssmerter med B_1-vitamin »med god virkning«. I »visse tilfælde« mistede patienterne tillige »la perception du membre fantôme«.
Homans, J.	1940					Sympatectomi (paravertebral prokainblokade, resp. gangliectomi) er af god virkning over for stumpsmerter og fantomsmerter.
Angyal, L. v. und Frick, F.	1941	3			+	Fantomlemmets »skrumpning« skyldes, at de proximale ekstremitetsafsnit er mindre stabilt præget i de corticale engrammer og derfor svinder først.
Christian, G.	1941					Fantomlemmets stilling er i reglen den tidligere habituelle »yndlingsstilling«. Kun hvis selve amputationen er ledsaget af stærk affekt, opleves fantomet sidenhen i amputationsøjeblikkets stilling.
Levi, K.	1941	3		+		Fantomoplevelsen skyldes i første række det stærke »Eindrucksbereitschaft«, vi har over for vore ekstremiteter; dette er igen betinget af, at ekstremiteterne selv »medperciperes«, hver gang vi ved hjælp af dem perciperer genstande i omverdenen.

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Patogenetisk teori			Bemærkninger
			»perifer«	»perifer« + »centr.«	»central«	
Lhermitte, J. Robert, J. de et Nemours-Auguste.	1941	1				Patientens angina pectoris-anfald indledtes hver gang med knugende smerter i fantomarmen.
Riddoch, G.	1941			+		Forfatteren lægger i sin analyse hovedvægten paa impulserne fra amputationsstumpen.
André-Thomas, A.	1942			+		Mener, at fænomenet lader sig forklare som en følge af en stadig irritation af de kouperede nerver.
Guillaume, J.	1942	2				Hos den ene patient svandt saavel fantomoplevelsen som smerterne efter en myelotomia post. (l_1, l_2, l_3); hos den anden svandt smerterne, men fantomoplevelsen persisterede.
Katz, D.	1942			+		Den regressive forandring, fantomlemmet ofte ses underkastet, tilkendegiver i omvendt rækkefølge legemsskemaets normale udvikling hos børn.
Leriche, R.	1942	2	+			Hos 2 overarmsamputerede patienter fremkaldte novokain-infiltration af ggl. stellatum en varmefølelse i amputationsstumpen, som herfra bredte sig ud i fantomarmen.
Lhermitte, J.	1942				+	Kort oversigt over tilstandsbilledet.
Pflügge, H.	1943				+	Fantomlemmets opstaaen er udtryk for et alment biologisk princip, jvf. regenerationsevnen, som man møder den bl. a. hos amfibier. Fantomet opfattes »als ein geistiges Regenerat«.

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Patogenetisk teori			Bemærkninger
			„perifer"	„perifer" + „centr."	„central"	
Gutierrez-Mahoney, W. de	1944	1				Hos en patient med intraktable smerter i en fantomarm svandt smerterne og fantomoplevelsen efter resektion af den post-centrale cortex.
White, J. C.	1944					Sympatectomi og chordotomi er effektiv over for de lokale stumpsmerter, mens smerter i fantomet (central genese) kun paa et tidligt tidspunkt kan lettes ved disse indgreb; de rationelle indgreb maa her rettes mod cortex.

I 1861 gør *Guéniot* som den første et aandfuldt forsøg paa en tolkning af fænomenet; og endelig fremlægger *Weir Mitchell* i 1874 i sin bog »Des lésions des nerfs et de leurs conséquences« det første større patientmateriale og indfører her betegnelsen »fantôme du membre absent« for denne »hallucination sensoriel«.

I aarene før og omkring aarhundredskiftet fremkommer en række franske meddelelser, til dels i form af »thèses«. Nævnes maa her ogsaa en blændende »Leçon du Mardi« af *Charcot* fra 1888, hvor han i en samtale med en patient, hvis venstre arm er amputeret 11 aar tidligere, giver et spirituelt og malerisk exposé over tilstandsbilledet med talrige fine kliniske detailler. Endvidere maa nævnes *Abbatucci's* og *Pitres's* arbejder (1894 og 1897) med forsøg paa henholdsvis en perifer, fysiologisk og en central, psykologisk tydning af den illusionære, resp. hallucinatoriske oplevelse.

Fra de følgende aar stammer langt hovedparten af bidragene fra germanske neurologer og psykiatere. I 1915 fremkommer *Arnold Pick* med et principielt betydningsfuldt arbejde, hvor han (vistnok uafhængig af *Head*, 1911) i fantomoplevelsen ser et udtryk for et persisterende »legemsskema«; og 1921 forelægger *David Katz* det hidtil eneste talmæssigt behandlede patientmateriale, i hvilket han navnlig gør patienternes bevægelsesoplevelser til genstand for en psykologisk analyse.

Derefter fremkommer i tyverne og trediverne med stigende frekvens en lang række kasuistiske meddelelser og kliniske studier med til dels værdifulde enkeltiagttagelser, men uden at principielt nye synspunkter gøres gældende; og endelig giver *Lhermitte* i 1939 en ret fyldig — refererende — over-

sigt over sygdomsbilledet med hovedvægten lagt paa de nyere franske arbejder.

Paa grundlag af denne omfattende litteratur tegner selve sygdomsbilledet: de amputeredes fantomoplevelse, sig ganske klart og nuanceret; det vil næppe være muligt med udgangspunkt i et nyt klinisk materiale at finde mange *enkelttræk*, som ikke tidligere er iagttaget og beskrevet.

En gennemgang af tavle I, 3. kolonne vil imidlertid vise, at en overvejende del af forfatterne baserer deres beskrivelse og *drager deres konklusioner* paa grundlag af ganske faa tilfælde, og at lige saa mange fremsætter deres spekulationer helt uden personlig dokumentation. Det er karakteristisk, at langt de fleste forfattere møder med en forudfattet psykologisk-filosofisk indstilling, som de dernæst søger at eksemplificere i et eller to tilfælde. De ser derved bort fra de enkelte egenskabers *talmæssige* forekomst og *individuelle betingethed* og opnaar dermed at bagatellisere de indvendinger, der maatte rejse sig mod den psykologiske »retning«, de nu er tilhængere af.

En følge af denne fremgangsmaade er, at mens tilstandsbilledets *fænomenologi* ligger ret klart i dagen, hersker der endnu en forvirrende uoverensstemmelse, hvad angaar opfattelsen af *fænomenets patogenese*. Dette fremgaar dels af bemærkningerne til tavle I, dels af denne tavles 4., 5. og 6. kolonne.

Det er derfor hensigten med dette afsnit gennem en talmæssig behandling af fantomoplevelsens enkelt-egenskaber og disses indbyrdes relationer at skabe grundlag for en mere objektiv vurdering af det patogenetiske problem.

Først skal der dog paa grundlag af den allerede foreliggende viden gives en beskrivelse af det kliniske billede.

Det kliniske billede.

Fantomoplevelsens frekvens.

Der hersker enighed om, at fantomoplevelsen optræder hos »omtrent alle« amputerede. De fleste forfattere indskrænker sig til denne almindelige konstatering uden at forsøge en dokumentation; dog foreligger ogsaa en række arbejder, hvor frekvensen er talmæssigt belyst (tavle II).

Efter dette synes saaledes fantomoplevelsen at optræde (eller at have optraadt) hos 90—100 % af alle amputationstilfælde.

Hvad er nu aarsagen til, at ganske enkelte patienter aldrig har mærket noget til det fjernede lem efter amputationen? Dette spørgsmaal, som allerede berører problemet om fænomenets patogenese, besvares paa to principielt forskellige maader. Nogle forfattere (tilhængerne af den »perifere teori«, f. eks. *Pitres* (1897)) finder forklaringen i et ophør af centripetale impulser fra periferien, d.v.s. fra amputationsstumpen; andre (tilhængerne af den »centrale

TAVLE II

Forfatter	Publikations-aar	Antal tilfælde	Fantom-oplevelse	%
Rizet.	1857	455	441	97
Mitchell, Weir.	1874	90	86	96
Pitres, A.	1897	30	29	97
Reny, F. A.	1899	21	20	95
Souques et Poisot.	1905	20	18	90
Katz, D.	1920	102	102	100
Meyer, E.	1923	42	38	90
Lhermitte, J. et Susic.	1937	28	28	100

Tavle II: Fantomoplevelsens frekvens — paa grundlag af litteraturens angivelser.

teori«) mener, at forklaringen er den, at der hos disse patienter ikke er udviklet »tilstrækkeligt stabile corticale engrammer«. *Mitchell* (1874) gør i den forbindelse opmærksom paa, at 3 af hans 4 patienter, som manglede enhver fantomoplevelse, var »d'intelligence inférieure«; ogsaa *Reny*'s (1899) eneste »negative« patient var »d'un esprit faible«.

Alle forfattere samstemmer derimod i den erfaring, at patienter med en *kongenit*, total aplasi *aldrig* oplever tilstedeværelsen af den manglende ekstremitet. Denne patientgruppe falder derfor uden for de opgivne procenttal.

Nogen mere indgaaende analyse af aarsagen til, at fantomoplevelsen mangler i et vist antal tilfælde — et vigtigt spørgsmaal til vurdering af fænomenets patogenese — er ikke foretaget. Det angives almindeligt, at fantomoplevelsen er »hyppigere« efter overekstremitets- end efter underekstremitetsamputationer; *Katz's* (1920) 99 arm-amputerede mærkede saaledes alle deres manglende ekstremitet. *Riddoch* (1937) mener endvidere at have iagttaget, at fantomoplevelsen optræder »sjældnere« efter »høje« amputationer end efter distale.

Det er imidlertid ikke gørligt paa grundlag af den foreliggende litteratur at opnaa noget absolut indtryk af fantomoplevelsens hyppighed eller af aarsagen til dens udebliven i visse tilfælde. Grunden hertil er for det første den, at de enkelte forfattere ikke redegør for, om de med »fantomoplevelse« mener

oplevelse af ekstremitetens tilstedeværelse eller blot følelse af smerter lokaliseret til stedet for den manglende ekstremitet. Dernæst savner man for at kunne besvare spørgsmaalet en redegørelse for patientmaterialets art, specielt hvad angaar tiden, der er forløbet siden amputationen, amputationsstumpens sensibilitetsforhold og patientens psykiske struktur.

Man maa derfor indskrænke sig til foreløbig at konstatere, at *»fantomoplevelse« synes at optræde hos 90—100 % af alle amputerede, men at aarsagen til dens udebliven i visse tilfælde ikke ligger klart.*

Tidsfaktoren.

Paa tre omraader af fantomoplevelsens fænomenologi er en belysning af, hvad man kunde kalde »tidsfaktorens indflydelse« af interesse. Det gælder for det første den *pludselighed,* hvormed amputationen er foretaget; for det andet udstrækningen af den eventuelle *latenstid* mellem amputationen og fantomoplevelsens opdukken og endelig for det tredie den *tid, der er forløbet efter amputationen.*

Det er en udbredt opfattelse, som navnlig *Pick* (1915) har gjort sig til talsmand for, at fantomoplevelsen optræder særlig levende efter et *pludseligt, uventet* tab af en ekstremitet. *Borek* (1898) mener derfor, at oplevelsen vil optræde hyppigere blandt krigslæderede end i et civilt patientmateriale. *Pick* har iagttaget, at fænomenet ikke findes hos patienter, der er amputerede efter forfrysning af fødderne, »weil schon vorher durch einige Zeit die in der Norm dem Zentrum zuströmenden sensiblen Impulse aufgehört hatten«. Efter amputationer som følge af maligne knogletumorer manifesterer fantomoplevelsen sig i følge *Pette* (1928) med meget ringe intensitet, »fordi patienterne her psykisk har naaet at indstille sig paa tabet«. Imidlertid har baade *Meyer* (1923) og *Adler* (1930) fundet typiske fantomoplevelser efter forfrysninger, ligesom *Betlheim* (1926) har beskrevet udviklingen af et fantomlem efter en langvarig ledtuberkulose.

Nogen generel slutning angaaende betydningen af amputationens »pludselighed« lader sig ikke drage paa grundlag af det foreliggende, — alene af den grund, at forfatterne har set bort fra, at *andre* faktorer i de enkelte tilfælde muligvis kunde »forklare« fænomenets ringe intensitet, resp. udebliven.

I langt de fleste tilfælde melder fantomoplevelsen sig *straks* efter amputationen. Den *reelle* fornemmelse af ekstremiteten gaar uden overgang over i den »illusionære fantomoplevelse«. Mange sygeplejersker vil kunne berette, hvorledes det er deres bitre lod skaansomt at skulle overbevise patienten om, at benet virkelig *er* amputeret. Tit har de maattet fjerne tæpperne, for at patienten »med egne øjne« kunde forsikre sig om, at operationen *var* sket, og tit har de maattet gentage dette mange gange i løbet af de første dage efter amputationen, før det »er gaaet op for« patienten, at hans fornemmelse af benets tilstedeværelse blot er en fiktion.

I et vist antal tilfælde gaar der dog nogle dage, hvor patienterne intet mærker til den manglende ekstremitet, og endelig melder fantomoplevelsen sig hos ganske enkelte først flere uger efter amputationen (i følge *Mitchell* (1874) senest 3 uger, i følge *Pitres* (1897) senest 6 uger efter amputationen). Kun *Foerster* (1931) hævder, at denne latenstid kan strække sig op til flere aar efter amputationen, og at fantomoplevelsen i det hele taget aldrig optræder, før de smertefulde amputationsneuromer har naaet at udvikle sig. Denne opfattelse er han dog ene om. Det kan fastslaas som en hovedregel, at *fantomoplevelsen, hvis den overhovedet forekommer, optræder i umiddelbar tilslutning til eller højst faa uger efter tabet af en ekstremitet.*

Mens denne umiddelbare indsætten af den illusionære oplevelse er en fælles ejendommelighed, er oplevelsens *videre skæbne* underkastet talrige individuelle variationer. De fleste forfattere angiver, at fornemmelsen gradvis bleger af i aarenes løb for i et vist antal tilfælde til slut fuldstændig at svinde. Men hermed hører enigheden ogsaa op. *Guéniot* (1861) mener saaledes, at fænomenet *altid* svinder efter et par maaneders forløb, mens *Souques* og *Poisot* (1905) skønner, at dette kun gælder for $^1/_3$ af tilfældene. *Katz* (1920) hævder, at fænomenets intensitet *altid* aftager, mens en lang række forfattere til gengæld kan fremlægge eksempler paa, at oplevelsen bestaar med usvækket styrke og prægnans indtil patienternes død. *Abbatucci* (1894) omtaler saaledes et tilfælde (3. sygehistorie), hvor en mand, hvis højre arm i 8-aars-alderen var blevet amputeret, endnu i 65-aars-alderen »følte« sin arm med samme intensitet og detailrigdom som den første dag.

Spørgsmaalet om aarsagen til fantomoplevelsens forskelligartede forløb hos de enkelte patienter er ikke belyst i litteraturen. De faa forfattere, der beskæftiger sig med spørgsmaalet, indskrænker sig til — alt efter deres personlige forhaandsindstilling — generelt at henvise til et »svind af de centripetale impulser«, resp. til en »afblegen af de corticale engrammer« — uden at underbygge disse paastande med et adækvat patientmateriale.

Man kan derfor indtil videre konstatere, at *tilstedeværelsesfornemmelsen hos nogle patienter persisterer med uforandret intensitet, hos andre bleger af for hos enkelte til slut at tabe sig fuldstændigt; — men at disse forløbsformers talmæssige fordeling og individuelle betingethed hidtil ikke er belyst.*

Fantomlemmets struktur.

For det flertal af patienter, der ikke blot føler smerter eller paræstesier lokaliseret til den manglende ekstremitets plads, men som fornemmer selve lemmets tilstedeværelse, rejser sig spørgsmaalet: Hvilke *dele* af ekstremiteten fornemmer de, resp. hvilke afsnit føler de *tydeligst* — og: af hvilken form og størrelse og i hvilken stilling oplever de ekstremiteten?

Hvad det første spørgsmaal angaar, da er det en enstemmig erfaring, at de distale ekstremitetsafsnit *altid* fornemmes mest indtrængende og med størst

»livagtighed«. *Guéniot* (1861) og *Weir Mitchell* (1874) har som de første gjort opmærksom paa fingrenes og tæernes dominans i den illusionære oplevelse, og alle senere forfattere har kunnet bekræfte denne iagttagelse. Hos nogle patienter er fingrene eller tæerne, resp. hele haanden eller hele foden det eneste, de mærker noget til; hos andre føles ogsaa resten af ekstremiteten som tilstedeværende, men da med aftagende intensitet, jo mere proximalt paa ekstremiteten man naar. I *Katz*'s (1920) materiale af overarmsamputerede (32 patienter) angav saaledes ikke en eneste at kunne mærke den manglende del af overarmen, 12 manglede ogsaa enhver fornemmelse fra underarmen, mens de alle oplevede fingrene, »entweder alle in einem Gesamteindruck oder mehr die einzelnen Finger«.

Det er endvidere karakteristisk, at det, der opleves, altid beskrives som »hele haanden«, »haanden og den nederste del af underarmen«, »tommelfingeren« etc., men f. eks. aldrig som »indsiden af underarmen, lillefingeren og en del af ringfingeren« eller lignende; — *den perifere innervation synes saaledes ikke at manifestere sig i fantomlemmets struktur.*

En del patienter paastaar, at deres »arm« eller »ben« føles af ganske samme form og størrelse som før amputationen, og at fantomet har bevaret denne struktur uændret, siden det optraadte første gang. Men hos en anden patientgruppe møder man nu det ejendommelige fænomen, at fantomet »skrumper«.

Det er atter *Guéniot* (1861), der som den første — under betegnelsen: »hétérotopie subjective« — har beskrevet denne bizarre »vandring« af fantomets distale dele op mod amputationsstumpen; dag for dag føles den fiktive ekstremitet kortere — saa tydeligt, at patienten paa ethvert tidspunkt er i stand til nøjagtigt at udpege dens øjeblikkelige afstand fra stumpen. Til slut fornemmes det, som om »haanden« eller »foden« sidder direkte paa amputationsstumpen, og dette bliver da i reglen dens endelige plads; men hos enkelte fortsætter vandringen, og »haanden« glider umærkeligt *ind i* stumpen »comme une ombre, qui entre dans un corps« *(Weir Mitchell).*

Denne regressive ændring af fantomets struktur, — der, som rimeligt er, fylder patienterne med stor undren, — er beskrevet af en lang række forfattere og synes, efter litteraturen at dømme, at være et overmaade karakteristisk træk i fantomoplevelsens symptomatologi. *Guéniot* selv mener saaledes, at det ses i halvdelen af alle tilfælde, *Weir Mitchell* at det forekommer i hvert tredie tilfælde. Ogsaa *Charcot* (1888), *Katz* (1920), *Meyer* (1923), *Riese* (1928) og *Riddoch* (1937) fremhæver skrumpningen som et *regelmæssigt* forekommende fænomen hos de amputerede. Heroverfor hævder imidlertid *Foerster* (1931), at alle hans patienter følte hele den amputerede ekstremitet i sin naturlige udstrækning, og heller ikke *Reny* (1899) har hos sine 20 patienter kunnet iagttage forkortning af fantomlemmet, selv mange aar efter amputationen.

Det er vanskeligt at forklare sig grunden til denne uoverensstemmelse i angivelserne. Muligvis beror den dog paa den maade, hvorpaa de enkelte for-

fattere har tilvejebragt deres materiale. Uheldigvis er der intetsteds i litteraturen redegjort herfor, men man kan formode, at materialet i mange tilfælde har været *udvalgt* i den forstand, at forfatteren har udsøgt sig de patienter, hvis oplevelser har været mest prægnante og rigest udstyret med individuelle detailler. Netop fantomets gradvise forkortning, som gør et stærkt indtryk paa patienterne, og som de derfor ofte omtaler spontant, er egnet til at henlede opmærksomheden just paa *disse* patienter, som derved kommer til at dominere materialerne abnormt stærkt i forhold til deres absolutte forekomsthyppighed.

Hos en del patienter indskrænker fantomlemmets regressive deformation sig ikke til en forkortning, men viser sig som en gradvis *formindskelse* af hele »ekstremiteten«, saaledes at patienten f. eks. til slut har fornemmelsen af, at en ganske lille barnehaand er anbragt som en fortsættelse af amputationsstumpen. Ogsaa dette fænomen er, hvis man skal stole paa litteraturen, en overmaade hyppig foreteelse (*Katz* (1920), *Schilder* (1923)), mens det omvendte, at fantomlemmet føles længere, resp. større end før amputationen, kun er beskrevet enkelte gange (*Gulbenkian* (1902), *Riese* (1932)). *Riese*'s patient, som 16 aar tidligere havde faaet højre ben amputeret midt paa femur, førte til stadighed sin protese i en overdreven (og af hensyn til protesens længde ganske unødig) circumduktion, fordi han »følte sit ben for langt«; synsindtrykket af protesens korrekte længde formaaede ikke at korrigere hans fornemmelse af, at »benet« »i virkeligheden« var alt for langt.

Det vil ikke undre, at disse fantomlemmernes regressive forandringer har givet anledning til mangfoldige og dybsindige spekulationer. En vurdering af de enkelte hypoteser hører hjemme i den afsluttende diskussion om fantomoplevelsens patogenese. Men det skal allerede her betones, at erfaringerne om *fantomlemmets struktur: den distale dominans, den »centrale« fordeling paa tværs af den perifere innervation, den gradvise forkortning og den symmetriske skrumpning til et »infantilt fantom«* — er blandt de hyppigst fremførte argumenter til gunst for den »centrale, psykologiske« patogenetiske teori.

Fantomlemmets stilling.

Det er karakteristisk, at mange amputerede er i stand til ganske nøje at angive, i hvilken stilling de fornemmer deres fiktive ekstremitet. Hos nogle føles den »ganske naturlig, — ligesom det raske bens«, og stillingen veksler i dagens løb i overensstemmelse med kroppens bevægelser; f. eks. føles »benet« strakt, naar patienten ligger i sengen, men bøjet i »knæet« eller »over kors«, naar han sidder i en stol. Hos andre føles ekstremiteten derimod til stadighed i en ganske bestemt stilling, som patienten enten slet ikke eller kun med største besvær vilkaarligt er i stand til at ændre. Man møder her alle mulige angivelser, fra ganske naturlige til helt bizarre; men visse typer synes dog særlig hyppigt at gaa igen. Samtlige *Foerster*'s (1931) overarmsamputerede patienter angav saaledes, »dass der Oberarm abduziert, der Vorderarm ge-

beugt, die Hand proniert und gebeugt und die Finger mehr oder weniger gebeugt stünden«. Ogsaa *Katz* (1920) og *Riese* (1928) fandt »die Finger der Phantomhand so gut wie immer als gekrümmt«, og *Riese* iagttog i tidens løb »eine sich durchsetzende Tendenz zur zunehmenden, oft schmerzhaften Verkrampfung derart, dass die Finger sich tief ins Fleisch eingraben und schliesslich abnorme Stellungen gewinnen, die von der erhaltenen Hand und ihren Fingern nicht nachzuahmen sind«. (Smlgn. ogsaa *Rosenstein* (1932)).

Mens man altsaa her finder en fiksering i en art *spastisk kontraktur* (med overvægt af fleksorerne, som ved de spastiske hemiplegier), møder man hos andre patienter mere *erindringsbetonede yndlings- eller vanestillinger.* Det er navnlig *Meyer* (1923), der har gjort opmærksom paa dette forhold, som er af betydelig interesse for forstaaelsen af fænomenets oprindelse. Han refererer i den forbindelse et tilfælde, hvor en patient straks efter amputationen og ogsaa sidenhen meget ofte følte fantomhaanden »in Schlafstellung hinter dem Kopf« — patientens sædvanlige hvilestilling før operationen.

Endelig træffer man hos en tredie patientkategori det ejendommelige fænomen, at den fiktive ekstremitet føles fikseret i *den stilling, den indtog i selve amputationsøjeblikket. Riese* (1928), som især har fremhævet denne »overleven af den sidste realoplevelse« beretter om en matros, som 50 aar efter, at hans arm var blevet knust af en bramraa, stadig følte fantomarmen løftet »som for at trække i skødet«, — den stilling, armen indtog, da den blev knust. En anden patient, en soldat, som havde faaet begge arme revet af ved en granateksplosion, følte siden til stadighed »armene« »i geværgreb«, og i højre »haand« mærkede han endnu geværkolben.

Mange andre forfattere har beskrevet dette for patienterne ofte yderst pinagtige fænomen *(Weir Mitchell,* 1874; *Adler-Hoff,* 1930; *Kant,* 1932 o. a.) Dets absolutte hyppighed synes dog ikke saa stor, som man faar indtryk af gennem de kasuistiske meddelelser; men hvor det forekommer, dominerer det, som naturligt er, tilstandsbilledet, — dette ikke mindst, fordi den tvungne stilling ofte er overmaade trættende for patienten, *selv i de tilfælde, hvor amputationen har været total, og hvor altsaa ingen muskler kan trættes.*

Om aarsagen til, at nogle patienter oplever deres fantomlemmer i *helt naturlige stillinger,* vekslende i dagens løb, andre i *spastisk fikseret kontrakturstilling,* atter andre i den *erindringsbetonede yndlingsstilling,* og endelig nogle som *en reproduktion af den sidste realoplevelse,* — og om disse alternativers talmæssige fordeling foreligger der ingen oplysninger i litteraturen.

Fantomet i »rummet«.

Spørger man amputerede patienter, hvorledes de oplever *forbindelsen* mellem deres fantomlem og den øvrige krop, vil nogle svare, at de har fornemmelsen af en *direkte kontinuitet,* enten i den forstand, at de føler *hele* den normalt proportionerede ekstremitet i fortsættelse af amputationsstumpen eller saaledes, at »haanden« eller »foden« føles forbundet med stumpen ved et

forkortet — eventuelt ganske vagt fornemmet — mellemstykke. Andre vil derimod berette, at de føler f. eks. »haanden« *svævende frit i rummet* i kortere eller længere afstand fra amputationsstumpen. Og endelig vil nogle, som tidligere beskrevet, angive, at »haanden« eller »foden« sidder *inde i amputationsstumpen.* Berører man nu hos en saadan patient et parti af stumpen, hvorunder han angiver at føle f. eks. tommelfingeren siddende, da vil han i de fleste tilfælde lokalisere berøringen alene til huden paa stumpen og ikke til »tommelfingeren«. Amputationsstumpens og fantomlemmets »rum« bevarer saaledes deres subjektive selvstændighed: Det samme sted i det »objektive rum« faar to forskellige subjektive »betydninger«. (Vi møder her for første gang et eksempel paa en »dissociation« af de enkelte sansekvaliteter — et fænomen, vi i det følgende ofte vil træffe paa i de egentlige legemsbevidsthedsforstyrrelser.) Ogsaa paa et andet omraade følger fantomlemmet ofte — i patientens rumlige oplevelse — sine egne love. Opfordrer man f. eks. en patient, hvis fantomhaand fornemmes i den naturlige afstand fra amputationsstumpen, til at føre »haanden« hen mod væggen, vil han, i det øjeblik »fingrene« naar væggen, opleve, at »haanden viger tilbage«. Fortsætter han bevægelsen, kan det ske, at »haanden« fortsat forskyder sig proximalt; men fører han den nu yderligere frem, vil patienten i en del tilfælde mærke, at »haanden« *glider ind i væggen,* og i det øjeblik stumpen rører denne, vil han føle »haanden« tydeligt og frit bevægelig inde i den kompakte mur *(Katz,* 1921). *Lobligeois* (1927), som selv er amputeret i skulderleddet, giver følgende skildring af fænomenet: »Mais, et c'est là une sensation très particulière, la main sentie sur le devant du corps du niveau de l'appendice xyphoide peut être portée directement dans le dos, à travers l'épaisseur du corps devenu immatériel. Quelle que soit la position dans laquelle je place mon avant-bras, ou ma main, en quelque endroit que je les porte, ils ne rencontrent aucune résistance du corps: c'est comme s'ils se mouvaient dans une sorte de cage dont j'ai la perception très nette«.

Her *fornemmes* altsaa fantomet lokaliseret til et rum, som i følge den *optiske iagttagelse* er optaget af en anden genstand, mens vi før saa den indtage et rum, som *taktilt* oplevedes opfyldt af en anden masse (nemlig selve amputationsstumpen).

Denne »dissociation« (»die Eigengesetzlichkeit des Phantomgliedes« *(Katz,* 1921)) giver sig i visse tilfælde udtryk i fantomlemmets relation til *protesen.* I tilfælde af, at fantomet er »forkortet«, kan det ske, at patienterne føler f. eks. deres »fod« et sted midt inde i protesen *(Riese,* 1918). Dette hører imidlertid til undtagelserne. I de fleste tilfælde vil erhvervelsen af protesen medføre, at det forkortede fantomlem med et slag genvinder sin normale længde *(Weir Mitchell,* 1874; *Charcot,* 1888; *Abbatucci,* 1894; o. m. a.). Reglen er derfor, at den fiktive fod føles for enden af protesen, og hvis denne er forsynet med en fod, da inden i protesefoden, — men bevarende sin subjektive uafhængighed og bevægelighed.

I de fleste tilfælde synes protesens tilstedeværelse at øge fantomoplevelsens

intensitet (*Meyer*, 1923). *Riese* (1928) beskriver saaledes et tilfælde, hvor en dobbelt-armamputeret patient *aldrig* tidligere havde iagttaget nogen fantomoplevelse, men i det øjeblik han blev forsynet med en *Sauerbruch*'s manchet, følte han pludselig begge sine »hænder« levende og bevægelige til stede.

I andre tilfælde er det modsatte tilfældet, idet fornemmelsen af ekstremitetens tilstedeværelse her svinder i det øjeblik, protesen sættes paa; det er, som om protesens tryk paa amputationsstumpen nu ganske dominerer oplevelsen.

Hvad angaar »forklaringen« paa disse fænomener, da skal det her foreløbig konstateres, at *fantomets »gennemtrængs-evne« og dets relation til protesen* — i samme maade som dets specifikke struktur og regression — er egenskaber, der almindeligt tages til indtægt for fænomenets centrale, hallucinatoriske natur; tilhængere af »den perifere teori« har ikke kunnet fremsætte plausible »forklaringer« paa disse egenskaber.

Oplevelsens taktile og visuelle elementer.

Fantomoplevelsen er en *sensuelt* præget oplevelse. Det kan ikke tilstrækkeligt understreges, at disse patienter i deres beskrivelser tilkendegiver, at de *mærker* deres ekstremitets tilstedeværelse, at de *føler* dens gradvise skrumpning, at de *fornemmer* dens stilling. Alt tyder paa, at disse patienters oplevelse er af *sanselig natur* og ikke en forestillings-akt (se s. 103).

Men de elementer i oplevelsen, vi hidtil har mødt: fornemmelsen af form og størrelse, af afstand og kontinuitet etc., er alle saadanne sansekvaliteter, som hos den legems-intakte opleves vagt og ufuldkomment. De mangler hos den intakte det præg af sansespecificitet, som umiddelbart gør det muligt klart at skelne mellem det sanseligt oplevede og det forestillingsmæssigt eller det erkendelsesmæssigt givne. Helt andre muligheder for »indføling« eller »forstaaelse« aabnes der, naar disse patienter beretter, at de mærker *berøring* af deres fiktive ekstremitet, at de kan *bevæge* den, eller at de føler *smerter* i den. De taktile, kinæstetiske og algetiske sensationer er alle af en saadan specificitet, at de i reglen for den *umiddelbare oplevelse* klart adskiller sig fra det forestillingsmæssigt reproducerede. (Et andet spørgsmaal er, om der bestaar nogen væsensforskel mellem kategorierne sansning og forestilling (se s. 103); dette teoretiske problem vedrører imidlertid ikke den umiddelbare oplevelsesmaade, som her er paa tale.)

En del patienter oplever nu faktisk en *berøring* af deres fiktive ekstremitet. Det er ikke reglen, men hører paa den anden side heller ikke til sjældenhederne, at underekstremitetsamputerede, som gaar med protese, *føler* »fodsaalens« tryk mod underlaget, hver gang de sætter »foden« til jorden; det hænder endogsaa, at de tydeligt mærker den uregelmæssige grund gennem »saalen«, naar de f. eks. gaar paa en stenet vej (*Reny*, 1899). Ret almindeligt er det, at de føler »tæerne« støde mod »støvlen« (*Gruhle*, 1935), eller at »støvlen« klemmer dem. Enkelte patienter forklarer, hvorledes de mærker »fingrene«

eller »tæerne« røre hinanden: »Quand je sentais mon pouce en extension et écarté de l'index, je pouvais par un effort de volonté diriger mon pouce vers l'index, et quand le bord cubital du pouce atteignait le bord radial de l'index, j'avais *une sensation très nette de contact* et le pouce se trouvait arrêté net dans son mouvement« *(Lobligeois,* 1927). Der findes i litteraturen som omtalt talrige eksempler paa disse »hallucinations de toucher«. *Reny* (1899) beretter saaledes om en patient, der tydeligt mærkede »cigaretten« mellem den manglende haands »fingre«, naar han rullede den med den intakte haand; dette er et eksempel paa de *synæstesier,* som bl. a. i følge *Gulbenkian* (1902) og *Pitres* (1897) skal optræde jævnligt hos de amputerede: det fænomen, at en berøring af den intakte ekstremitet udløser en tilsvarende taktil sensation paa det symmetriske sted af fantomlemmet. En anden sygehistorie, som med fuld ret gaar igen i talrige franske arbejder, fortæller om en patient med en høj femur-amputation, som, naar han satte protesen i en vandpyt, tydeligt »følte de vaade sprøjt paa »benet««. Man maa give *Charcot* ret i hans udbrud: »Quel bon sujet de méditation et d'étude«.

Beslægtet med disse forunderlige sensationer er det saakaldte »choc à blanc«-fænomen *(Abbatucci,* 1894): Man beder patienten lægge fantomhaanden foran sig paa bordet. Retter man nu et slag mod »haanden« — eller truer man blot hermed — vil man iagttage en reflektorisk tilbagetrækning af amputationsstumpen, samtidig med at patienten angiver at føle smerter i »haanden«: »Le choc à blanc provoquait une angoisse extrême et *une véritable douleur dans la main fântome,* alors qu'aucune filet nerveux n'avait été effleuré« *(Lhermitte,* 1939).

Alle disse sensationer er for patienterne af overbevisende sensuel karakter: De er *skarpe* og *livagtige, lokaliseres* til et bestemt sted i rummet og optræder *uvilkaarligt.*

Helt anderledes forholder det sig med den plads, de *visuelle elementer* indtager i fantomoplevelsens fænomenologi. Som en almindelig hovedregel gælder det, at visuelle elementer ikke indgaar i fantomoplevelsen. Tværtimod er det reglen, at den »optiske korrektion« afsvækker oplevelsens intensitet: »Wenn ich nicht hinsehe, habe ich das Handgefühl deutlicher«, som en af *Katz*'s (1921) patienter udtrykker sig. Ganske enkelte patienter erklærer dog at besidde et diffust og ufuldstændigt visuelt »billede« af deres manglende ekstremitet. En af *Riese*'s (1928) patienter paastod saaledes til stadighed at se den fjernede haand for sig, »gul og gusten og dødlignende«, som den saa ud umiddelbart før amputationen.

Bortset fra deres sjældenhed beskrives disse visuelle oplevelser altid vagt og uden sikker lokalisation; i reglen optræder de ganske forbigaaende og kun under patientens »bevidste medvirken«. De har saaledes ikke karakter af ægte hallucinationer, men snarere af særlig »levende«, visuelle forestillingsbilleder. En undtagelse herfra træffer man kun i *Reny*'s sygehistorier (1899): 4 af hans patienter (nr. 3, 9, 12 og 13) angav med stor tydelighed at kunne *se* deres fjernede ekstremiteter. Synsindtrykket var saa levende, at de gang paa gang

maatte »føle efter«, om armen eller benet »virkelig« var der. Efter beskrivelsen synes det virkelig at have drejet sig om visuelle hallucinationer, — i 2 af tilfældene optraadte de dog kun hypnagogt. *Reny* gaar paa grundlag af dette visuelle element i fantomoplevelsen stærkt ind for dennes centrale oprindelse. Det er dog sikkert nødvendigt at holde synsoplevelserne strengt ude fra fantomoplevelsens øvrige, sensuelt prægede bestanddele. Af disse er *de taktile sensationer* blandt dem, der stærkest forlener fantomoplevelsen med *virkelighedskarakter,* og som med størst vægt er taget til indtægt for fantomets uafhængighed af periferien.

Fantomlemmets temperatur.

Patienterne er i reglen kun i stand til at give ufyldestgørende og vage oplysninger om deres temperaturfornemmelser; mange benægter overhovedet tilstedeværelsen af saadanne (*Katz,* 1920). Andre angiver, at fantomlemmets temperatur følger amputationsstumpens, saaledes at de f. eks. »sveder i haandfladen« om sommeren. Dette gælder i følge *Weir Mitchell* i ca. $^1/_3$ af alle tilfælde. Ogsaa *Abbatucci* og *Pitres* har iagttaget, at fantomets temperatur svinger med amputationsstumpens; æterafkøling af stumpen udløser saaledes i enkelte tilfælde kuldefølelse i fantomet. *Riese* (1928) og *Foerster* (1931) mener dog, at fantomet oftest føles varmere end den intakte ekstremitet.

I betragtning af den ringe intensitet, hvormed vi normalt oplever vort legemes temperatur (naar vi ikke netop fryser eller er særlig varme), er der intet forbløffende i denne usikkerhed i de amputeredes temperaturangivelser.

Fantomlemmets bevægelser.

Stiller man amputerede patienter det spørgsmaal, hvilken egenskab ved deres illusionære oplevelse, der stærkest betinger dennes prægnans og »realitetsværdi«, da vil et flertal svare: »Evnen til at bevæge ekstremiteten«. Fantomets bevægelighed er et kardinalsymptom i oplevelsens fænomenologi. Det findes ikke hos alle. En gruppe patienter fornemmer deres ekstremitet som en stiv, ubevægelig klods, en »stolpe«, som de besværligt fører med sig overalt. Hvor ofte kinæstetiske sensationer forekommer blandt de amputerede, fremgaar ikke af litteraturen. *Weir Mitchell* finder dem hos *alle* patienter, som overhovedet fornemmer deres ekstremitet; *Katz* (1920) hos »omtrent alle«, — mens *Meyer* (1923) blot møder dem i mindre end halvdelen af tilfældene. *Katz* finder blandt sine patienter kun vilkaarlige, intenderede bevægelser. Alle andre forfattere er enige om at skelne mellem følgende 4 typer: spontane bevægelser, »automatiske« bevægelser, »medbevægelser« og vilkaarlige bevægelser.

Af disse synes *spontan-bevægelserne* at være de hyppigste. Patienterne beskriver f. eks., hvorledes fingrene ustandseligt »bøjes ind i haandfladen«. De mærker ganske tydeligt stillingsforandringen, som foregaar »tvangs-

agtigt«, »sejgt«, »som mod en modstand«. De er ikke i stand til selv at influere paa disse bevægelser, som ofte er yderst pinagtige og trættende (*Riechert*, 1934). Tit er bevægelsesudslaget af en art, som ikke lader sig eftergøre af den intakte ekstremitet. En af *Foerster*'s (1931) patienter mærkede saaledes tommelfingeren bore sig dybere og dybere ind i haandfladen for til sidst at komme ud paa haandryggen. Sjældnere beskrives abnorme hyperekstensioner. Som oftest er det i fingrenes og tæernes led, disse spontane bevægelser foregaar; men ogsaa hele »armen« er hos nogle patienter i ustandselig, tvangsmæssig bevægelse (*Jacobi*, 1933).

Mens disse »bevægelser« staar paa, *iagttages ingen kontraktion af amputationsstumpens muskler;* fingerbevægelserne synes ogsaa at optræde med samme hyppighed hos overarmsamputerede, *hvor alle tilhørende muskler er fjernet,* som hos underarmsamputerede, hvor de er delvis bevaret.

Fornemmelsen af, at fantomlemmet tager del i kroppens *automatiske,* reflektorisk indarbejdede formaalsbevægelser, er mere end nogen anden egenskab skyld i, at disse patienter gang paa gang »glemmer« deres legemsdefekt. »Armen« svinger langs kroppen, naar de gaar (*Mitchell*), og »benet« svinger ud over sengekanten, naar de staar op om morgenen, — med det resultat, at de et øjeblik efter ligger nede paa gulvet. »Knæet« bøjes reflektorisk, naar den besøgende sætter sig paa sengekanten, — for at afværge, at han sætter sig paa »benet« (»choc à blanc«), og »armen« rækkes den fremmede i møde for at trykke ham i haanden (*Lobligeois*). En af *Mitchell*'s patienter faldt af hesten, fordi han »greb tøjlen med fantomhaanden« (og følte den mellem »fingrene«).

Man kan fortsætte ubegrænset med den slags eksempler. De er alle udtryk for den *virkelighedsfølelse,* hvormed ekstremitetens tilstedeværelse opleves. Og samtidig er de udtryk for, at fantomlemmet hos disse patienter indtræder i et *intimt funktionssammenhæng* med den øvrige organisme, som kun vanskeligt lader sig forklare som betinget alene af »impulser fra periferien«. Fantomoplevelsen indgaar hos disse patienter harmonisk i den *helhedsoplevelse,* vi har af vort legeme, og mangelen paa en »detaille« — ekstremiteten — synes ikke at influere paa denne oplevelses integritet.

Forsøg paa vilkaarligt at bevæge fantomlemmet ledsages hos enkelte patienter af symmetriske bevægelsesudslag af den intakte ekstremitet. *Curschmann* (1906), som især har beskæftiget sig med de kontra-laterale medbevægelser, fandt, at disse fandt sted hos 8 af de 10 patienter, han undersøgte. Andre forfattere har dog ikke kunnet bekræfte denne hyppighed af fænomenet (*Meyer*, 1923). Omvendt ses det ikke ganske sjældent, at vilkaarlige bevægelser af den intakte ekstremitet udløser symmetriske bevægelser af fantomlemmet. *Lhermitte* (1939) og *v. Bogaert* (1934) giver en række typiske eksempler herpaa. En af *v. Bogaert*'s patienter, som 11 aar tidligere var amputeret midt paa venstre humerus, følte saaledes til stadighed venstre haands »fingre« fikseret i fuld ekstension; han var ikke i stand til at rokke dem ud af denne stilling. Men hvis han greb om en genstand med *højre*

haand, følte han straks venstre haands »fingre« foretage samme fleksionsbevægelse, og han mærkede levende »haanden«s greb om en tilsvarende genstand. *Curschmann* (1906) taler i denne forbindelse om en »præformeret fysiologisk bilateralitet« af den motoriske innervation, mens *v. Bogaert* (1934) mener, »que la perception des membres laisse en nous un résidu kinesthésique, étroitement soudé aux innervations motrices et que, normalement, ce résidu est mobilisé d'une façon bilaterale«.

Endelig angiver en gruppe patienter at være i stand til *vilkaarligt* at bevæge deres fantomlem. Nogle føler en fuldstændig fri bevægelighed i ekstremiteten; andre beskriver derimod, hvorledes fantomets stilling kun med besvær lader sig ændre: det føles, som om noget hæmmer bevægelsesfriheden, udslagene er kejtede og langsomme. Enkelte er i stand til at bevæge f. eks. fingrene enkeltvis, hos andre lykkes det kun at bøje og strække samtlige fingre under eet. *Katz* (1921), som især har behandlet bevægelsesoplevelsen, har vist, at bevægeevnen fortrinsvis er forbeholdt de perifere ekstremitetsafsnit — uanset hvor paa ekstremiteten amputationen er foretaget. Saaledes var 20 af 27 overarmsamputerede i stand til at bevæge de enkelte fingre, (selv om altsaa de tilsvarende muskler var totalt fjernet), mens kun 5 af 23 overarmsamputerede kunde bevæge albueleddet, (selv om der her resterede dele af de »deltagende« muskler).

Oprindelsen til de amputeredes bevægelsesoplevelser — specielt til medbevægelserne og de vilkaarlige bevægelser — har været genstand for ivrige teoretiske drøftelser. De enkelte synspunkter vil senere blive diskuteret. Men af det allerede sagte vil det fremgaa, at den opfattelse, at bevægelsesfornemmelsen er betinget af stumpens muskelkontraktion, i hvert fald ikke kan rumme den fulde sandhed.

Fantomsmerterne.

For mange er »de amputeredes abnorme fornemmelser« synonymt med det fænomen, at »det gør ondt i den storetaa, de ikke har«. Som vi har set, er fantomoplevelsen noget andet og meget mere; men det er rigtigt, at med tilsynekomsten af de »fejlprojicerede fantomsmerter« skifter fantomoplevelsen fra at være et teoretisk interessant fænomen til at blive et praktisk, medicinsk problem.

Er det almindeligt, at patienterne føler smerter i den fjernede ekstremitet? Spørgsmaalet er vanskeligt at afgøre paa grundlag af den foreliggende litteratur. Besvarelsen afhænger ganske af, efter hvilket princip vedkommende forfatter har tilvejebragt sit materiale. Det kan saaledes ikke undre, at *Foerster* (1931) finder, at *samtlige* amputerede patienter føler smerter i det manglende lem, eller at *Leriche* (1937) anslaar »smertefrekvensen« til 95 %. Patienterne har formentlig netop søgt de herrer for deres smerter.

Paa den anden side virker det overraskende, naar *Lhermitte* (1939) blandt 28 amputerede kun finder, at 4 »sont atteints de phénomènes réellement

douloureux«. Det afhænger vel imidlertid af, hvornaar man vil udnævne en fornemmelse til at være »reelt« smertefuld. *Meyer* (1923) og *Riddoch* (1941) finder, at »godt halvdelen« af patienterne klager over, at »det gør ondt« i den manglende ekstremitet; dette synes at være en nøgtern vurdering.

Hos nogle patienter er smerterne til stede straks efter amputationen, hos andre opstaar de uger eller maaneder efter operationen *(Foerster,* 1931). De kan være lokaliseret dels til selve stumpen — eventuelt i form af en uhyre smertefuld hyperæstesi-algesi — dels til fantomet. I denne forbindelse skal kun de egentlige fantomsmerter omtales.

Smerternes karakter er overmaade vekslende, og nogen typisk »fantomsmerte« er ikke beskrevet. Det er dog karakteristisk, at de meget ofte beskrives som »fremmedartede«, »ubeskrivelige« etc. — som udtryk for, at det drejer sig om en helt ny art smerter, hvis mage patienten ikke før har mødt. De mest almindelige sammenligninger, man hører anvendt, er iøvrigt: »elektriske stød«, »jag som et knivstik«, »en brændende hedefølelse«, og især »en sammenknugende fornemmelse, som om foden blev presset ind i et alt for lille hylster« eller »en snærende fornemmelse«. Disse smerter lokaliseres dels diffust til hele den manglende ekstremitet, — dette gælder især for de jagende, »lynsnare« smerter, dels stammer de fra et ganske bestemt ekstremitetsafsnit — og da oftere fra de distale end fra de proximale partier.

Endelig træffer man hos en gruppe patienter det fænomen, at en smerte »overlever« amputationen. Navnlig efter amputationer paa grund af arteriosclerotisk gangræn klager patienterne ikke sjældent over, at ulcerationerne paa »tæerne« bliver ved at gøre ondt. Andre mærker stadig »ligtornen« gnave mod støvlen. *Kogerer* (1930) beretter om en patient, som fik amputeret armen højt paa humerus, efter at der de foregaaende uger var lagt en række incisioner i haanden og paa armen (phlegmoner). Endnu 8 aar efter klagede han over stærke smerter snart i den ene, snart i den anden af de gamle »incisioner«.

Ikke ganske sjældent optræder saakaldte »referred pains« i fantomlemmet, d. v. s. smerter, der udløses ved berøring af et eller andet eventuelt fjerntliggende sted paa kroppen, f. eks. ryggen eller den modsidige ekstremitet*). Paafaldende hyppigt angiver patienterne, at deres smerter i »foden« accentueres under vandladningen *(Arondel,* 1898).

Hos nogle patienter er smerterne konstante og af uhyre intensitet, saa ikke ganske faa ender som morfinister. Hyppigere er smerterne dog intermitterende, og mange af disse patienter angiver da, at smerterne udløses af »vejrskifte«. Angivelser af den art er det i følge sagens natur vanskeligt at kontrollere; men det kan næppe betvivles, at en del patienters fantomlem er stærkt følsomt over for »atmosfæriske svingninger«.

Fælles for samtlige smertefornemmelser er det, at deres tilstedeværelse i

*) Undersøgelser over disse »sensations hétérotopiques« er nylig meddelt af *Cronholm* (1946).

udtalt grad accentuerer selve fantomoplevelsens intensitet. *Gallinek* (1931) vil endog (paa grundlag af 4 sygehistorier!) hævde, at smerternes forekomst er en nødvendig forudsætning for, at den manglende ekstremitet opleves som tilstedeværende, — en paastand, han tager til indtægt for fantomoplevelsens *perifere* betingethed. Det er uomtvisteligt, at fantomlemmets »klarhed«, »lokalisation« og »legemlighed« skærpes, hvis der tillige føles smerter deri, — saadan som ogsaa oplevelsen af den intakte ekstremitet er mere indtrængende, naar denne er sæde for smerter, — men det er lige saa utvivlsomt, at mange amputerede oplever deres fiktive ekstremitet uden nogen sinde at have følt smerter deri, og at fantomoplevelsen hos andre persisterer i de eventuelle smertefri intervaller.

En behandling af *den kirurgiske terapi* over for amputationssmerterne falder uden for dette arbejdes rammer. Kun enkelte hovedpunkter skal derfor omtales, — specielt saadanne, der eventuelt kan bidrage til at belyse fænomenets patogenese.

En principiel vanskelighed ved bedømmelsen af den kirurgiske litteratur bestaar deri, at forfatterne paa den ene side sjældent skelner mellem fantom*smerterne* og fantom*oplevelsen* som saadan, og paa den anden side sjældent gør rede for, om de ved amputationssmerter forstaar smerter i fantomet, smerter i amputationsstumpen eller eventuelt blot en hyperalgetisk amputationsstump. Af denne usikkerhed i indikationsstillingen følger en betydelig uoverensstemmelse i de opnaaede resultater.

Der hersker dog enighed om, at over for de *lokale* smerter og den uhyre pinagtige *lokale hyperæstesi* er *sympatectomi* og *chordotomi* virkningsfulde indgreb (*Leriche*, 1932; *Leriche og Fontaine*, 1934; *Livingston*, 1938; *Livingston*, 1945; *White*, 1944). Periarteriel sympatectomi er dog uden eller højst af ganske forbigaaende virkning, mens paravertebral novokain-blokade, resp. gangliectomi ofte medfører varig lindring. Ogsaa en rhizotomia post. er i følge *Leriche* effektiv over for disse smerter, — en erfaring *White ikke* kan bekræfte.

Alle disse indgreb synes imidlertid kun virkningsfulde over for de egentlige *fantomsmerter*, hvis de udføres paa et meget tidligt tidspunkt, — og ofte giver de selv da et negativt resultat. Ogsaa *neurotomi*, gentagne resektioner af *amputationsneuromer* og *reamputationer* er som regel uden virkning over for disse smerter (*Leriche*, 1932; *White*, 1944).

Paa grundlag af disse erfaringer mener *White* i overensstemmelse med *Riddoch*, 1941 og *Lhermitte og Puech*, 1946 at kunne slutte, at de egentlige fantomsmerter er af *central natur* i den forstand, at de — i modsætning til de »lokale smerter« — efter at have bestaaet i kortere eller længere tid *persisterer uafhængigt af impulser fra periferien*. En logisk følge af denne opfattelse er, at rationelle indgreb over for disse smerter maa rettes mod den smerteperciperende sensoriske cortex. Et saadant indgreb (over for intraktable smerter i en fantomarm) er f. eks. med held foretaget af *de Gutierrez-Mahoney* (1944). Endelig har *von Wagenen* i følge *White* (1944) en enkelt gang grebet til frontal lobotomi for at bekæmpe »the state of agitation«, som havde udviklet sig hos patienten paa grund af ganske uudholdelige fantom-neuralgier. Mere centralt kan man vel næppe naa.

Sammenfattende kan det siges, at gangliectomi og chordotomi er effektive indgreb over for de lokale smerter og brændende paræstesier i selve amputationsstumpen, mens smerterne i fantomet kun paa et tidligt stadium kan lettes ved disse procedurer; de rationelle indgreb maa her rettes direkte mod cortex.

Eksperimentelle data.

I tilslutning til behandlingen af de kirurgiske indgreb mod amputationssmerterne skal til slut omtales resultaterne af en række eksperimentelle indgreb, som i tidens løb er foretaget i den hensigt at belyse *amputations-*

stumpens rolle i den illusionære oplevelse. De bidrag, disse forsøg eventuelt kan yde til »forstaaelse« af fantomoplevelsens genese, vil blive diskuteret i et senere afsnit.

Weir Mitchell (1874) har som den første paavist, at en »udslukt« fornemmelse af ekstremitetens tilstedeværelse i visse tilfælde kan genoplives ved *faradisation* af cicatricen. Dette er senere bekræftet af *Pitres* (1897). For *Souques og Poisot* (1905) lykkedes denne »réviviscence du membre fantôme« dog kun i 2 af 6 tilfælde, og hos *Betlheim*'s (1926) og *Jacobi*'s (1933) patienter var elektrisk irritation af stumpen uden indflydelse paa deres oplevelse. I betragtning af nerveendernes lovløse fordeling i stumpens cicatricielle væv er enkelte positive fund dog her mere afgørende end mange negative.

Ogsaa andre manipulationer af amputationsstumpen formaar at ændre, eventuelt udløse, fantomoplevelsen. *Katz* (1921) har saaledes iagttaget, at massage »midlertidigt kan forstærke illusionen«. *Riechert's* (1934) patient, som følte sine »fingre« i en smertefuld kontrakturstilling, angav, at krampen løsnedes, naar man strøg langs amputationsstumpens indside, eller naar den dyppedes i varmt vand. Ogsaa flere af *Livingston*'s (1938) patienter følte sig efter varmepaavirkning af stumpen i stand til at bevæge »fingrene«, som hidtil havde været krampagtigt sammenknugede.

Selv om reglen er, at berøring eller stik af amputationsstumpen lokaliseres til denne, findes der dog i litteraturen talrige enkelt-eksempler paa, at en saadan berøring »projiceres ud« til fantomlemmet: »Les phénomènes d'hétérotopie sensitive« *(Pitres,* 1897). Saadanne tilfælde er foruden af *Pitres* bl. a. beskrevet af *Gallinek* (1931) og *Schilder* (1923).

Omvendt synes det nu ogsaa muligt i visse tilfælde at afsvække, eventuelt helt eliminere fantomoplevelsen ved indgreb paa amputationsstumpen. *Pitres* (1897) har saaledes som den første vist, at infiltrations-anæstesi (kokain) i visse tilfælde forbigaaende kan bringe fantomoplevelsen til ophør. Senere har *Souques og Poisot* (1905), *Meyer* (1923) og *Betlheim* (1926) i enkelte tilfælde haft samme held. Ogsaa chlor-æthyl-anæstesi af stumpen formaar hos nogle patienter at afblege fantomfornemmelsen. I det ene af *Adler og Hoff*'s (1930) tilfælde svandt efter afkølingen først fornemmelsen af fingrene, derefter gradvis de mere proximale ekstremitetsafsnit, — for faa minutter efter at vende tilbage i omvendt rækkefølge. Hos en anden patient, en dobbeltamputeret med dobbeltsidig fantomoplevelse, svandt *begge* fantomhænder forbigaaende ved chlor-æthyl-anæstesi af *den ene* amputationsstump. Endelig mærkede *Riechert*'s patient (1934) ved chlor-æthyl-anæstesi en udtalt forkortning af fantomarmen, saa »haanden« til slut følte sig siddende direkte paa amputationsstumpen.

Ehrenwald (1928) og *Lhermitte* (1939) har undersøgt, om den varmefølelse, som intravenøs injektion af hypertonisk kalciumklorid udløser i ekstremiteterne, ogsaa fremkaldes i fantomlemmet. De fandt, at dette med enkelte undtagelser var tilfældet, selv efter at benet (ved crus-amputationer) var afsnøret med *Esmarch*'s slynge midt paa femur.

Endelig er det lykkedes *Betlheim* (1926) i posthypnotisk suggestion at fremkalde ændringer af fantomlemmets struktur og størrelse, og *Zador* (1930) ved meskalin-intoxikation at udløse lignende bizarre ændringer af fantomlemmets konfiguration som af de intakte ekstremiteter.

Det bidrag, som disse forskelligartede forsøg kan yde til diskussionen om fantomoplevelsens genese, skal som nævnt senere drøftes. Det skal dog allerede her konstateres, at mens mange træk i fænomenets kliniske billede peger mod en principiel uafhængighed af periferien, taler enkelte af de her omtalte eksperimentelle resultater til gunst for den opfattelse, at de perifere impulser er af betydning i hvert fald for fænomenets *udløsning*.

Eget materiale*).

Formaal.

Formaalet med at foretage en analyse af et nyt materiale af amputerede patienter er for det første at søge tilvejebragt et talmæssigt udtryk for den *absolutte forekomsthyppighed* af fantomoplevelsens enkelte elementer paa grundlag af et saa vidt muligt repræsentativt materiale. Til trods for den foreliggende righoldige *kasuistik* ses en saadan opgørelse hidtil ikke at foreligge.

For det andet er det hensigten at belyse de *enkelte egenskabers indbyrdes relationer* for derved at skabe forudsætning for en objektiv vurdering af det patogenetiske problem.

Fremgangsmaade.

Den anvendte fremgangsmaade har været den, gennem indgaaende samtaler med amputerede patienter at søge at opnaa en udtømmende redegørelse for samtlige deres illusionære fornemmelser.

I det enkelte tilfælde er man gaaet frem efter det princip, at man *først* har ladet patienten fortælle løs om, hvad han »mærker«. Derved har man opnaaet: for det første at undgaa ved eventuelt suggestive spørgsmaal at »indarbejde« sensationer, som man eventuelt »venter« at finde, men som faktisk ikke foreligger; for det andet gennem patientens *spontane* fremstilling at faa fremhævet *de* enkelt-elementer, som dominerer netop hans oplevelse; og endelig for det tredie at give ham anledning til at berette om individuelle detailler, som eventuelt maatte falde uden for selv en yderst detailleret spørgeformular.

*) Sygehistorierne til dette kapitel er ikke optrykt i denne bog. De forefindes i manuskript paa Universitetsbiblioteket i København, afd. 2, Nørreallé, hvorfra de kan udlaanes til brug paa bibliotekets læsesal.

Dernæst er man gaaet over til en *systematisk udspørgen* efter et i forvejen udarbejdet skema. Princippet i dette er, at de enkelte spørgsmaal er udformet ret detailleret, saaledes at ingen besvarelse er overladt til patientens personlige formulering; de enkelte svar vil her indskrænke sig til en bekræftelse resp. en benægtelse af det stillede spørgsmaal. Der spørges f. eks. ikke: »Hvad mærker De til Deres haand?«, men: »Mærker De Deres tommelfinger, — Deres øvrige fingre, — Deres haandflade?« etc.

Motiveringen for denne temmelig omstændelige fremgangsmaade er for det første at formindske muligheden for, at patienten glemmer enkelte detailler i oplevelsen, for det andet at forringe den fejlkilde, som ligger i, at patientens beskrivelse i for høj grad farves af hans individuelle fremstillingsevne og evne til selviagttagelse.

Skemaet omfatter 45 afsnit med ca. 150 spørgsmaal. Den enkelte undersøgelse har varet gennemsnitligt 1—1½ time (excl. den eventuelle Rorschachtest; se s. 106). Hos en mindre gruppe — friskt amputerede — patienter er undersøgelsen gentaget efter nogle maaneders forløb for i det enkelte tilfælde at belyse *tidsfaktorens* indflydelse.

Man har herefter gjort et forsøg paa i hvert enkelt tilfælde at karakterisere oplevelsens *virkelighedspræg*. Hvad hermed menes er ikke nemt eksakt at definere, da det alene er patientens umaalelige reaktion paa fænomenet — taget som en helhed — det tager sigte paa. Det drejer sig om oplevelsens *intensitet*, dens *legemlighed*, dens *dominans* i hans bevidsthed. Ved fastlæggelsen af kriterierne for dette *realitetspræg* har man bestræbt sig paa alene at anvende saadanne karakteristika, som ikke er anvendt i den egentlige analyse af fænomenet (saasom smerteoplevelse, bevægeevne etc.). Derved opnaar man at kunne sætte oplevelsens enkelt-elementer i relation til begrebet: oplevelsens virkelighedspræg, og faar saaledes mulighed for at afgøre, hvilke af disse der er af betydning, resp. uden eller af mindre betydning for fænomenets realitetspræg.

Groft er den illusionære oplevelse med henblik herpaa inddelt i 3 typer:

I *gruppe I* falder saadanne patienter, som

1. erklærer, at deres fantomlem opleves med samme intensitet som, resp. med større klarhed end den intakte ekstremitet, — samt
2. beretter om »fejltagelser« og »forglemmelser« som følge af den illusionære fornemmelse, — samt
3. spontant beskriver individuelle detailler i deres fantomoplevelse uden forudgaaende eksamination, — samt
4. giver udtryk for, at deres fornemmelser dominerer deres bevidste forestillingsliv, at det — populært udtrykt — drejer sig om en »ih ja«- og ikke en »naah ja«-oplevelse, — samt endelig
5. i deres forklaring anvender saadanne gloser som »livagtig«, »virkelig« etc.

Til *gruppe II* er henregnet patienter, som opfylder et eller flere, men ikke alle ovenstaaende kriterier, eller som kun *sjældent* har en fornemmelse af ovennævnte virkelighedspræg.

Endelig henregnes til *gruppe III* de patienter, som nok mærker »et eller andet« til deres manglende ekstremitet, men som ikke i deres beskrivelse honorerer nogen af de ovenfor formulerede krav til realitetsfornemmelse.

Selv om der bestaar en flydende overgang mellem de enkelte klarhedsgrader, vil man dog ved denne inddeling opnaa, at patienter fra gruppe I og patienter fra gruppe III kan holdes klart ude fra hinanden.

Endelig har man i hvert enkelt tilfælde forsøgt en helt skønsmæssig vurdering af patientens *intelligensmæssige habitus.*

Det var paa forhaand klart, at et saadant skøn vilde være af overordentlig tvivlsom værdi, hvilket ogsaa hurtigt bekræftede sig i undersøgelsens forløb (og specielt ved den endelige talmæssige opgørelse). Vurderingen baseredes paa et udvalg af de i *Wimmer's* psykiatriske tests anvendte spørgsmaal, idet der navnlig lagdes vægt paa spørgsmaalene til belysning af den »abstrakte tænkning« (definitionsprøverne etc.). Dette sammenholdt med det almindelige indtryk efter en times samtale muliggør utvivlsomt i ikke saa faa *ekstreme* tilfælde en vurdering med henblik paa, om vedkommende person er *særlig* veludrustet eller omvendt *særlig* ringe udrustet i aandelig henseende. Til dette grove jugement har man derfor indskrænket sig. At den »lave« intelligensgruppe ikke desto mindre er blevet uforholdsmæssig stor (se tabel 8, s. 60), er dels udtryk for denne vurderings utilstrækkelighed; men dels skyldes det ogsaa, at man til denne gruppe har henregnet *senilt demente* patienter, — en patientkategori, som optræder vel stærkt repræsenteret i dette materiale, hvor amputationer efter *arteriosclerotisk gangræn* udgør et betydeligt kontingent.

For at opnaa et noget mere eksakt og specielt et mere differentieret udsagn om patienternes psykiske struktur, har man derfor i godt halvdelen af tilfældene suppleret den skønsmæssige vurdering med en »psykodiagnostisk undersøgelse« efter den af *Rorschach* (1946) angivne metode. For dette specielle omraade inden for den almindelige undersøgelsesmetodik vil der blive redegjort i et senere afsnit (s. 106).

Materiale.

Patientmaterialet er hentet fra følgende københavnske hospitalsafdelinger: Bispebjergs Hospitals afd. A og D, De Gamles By, Frederiksberg Hospitals afd. H, Kommunehospitalets 1. og 5. afd., Nørre Hospital samt Ortopædisk Hospital og Hjemmet for Vanføre.*)

Ved materialets tilvejebringelse er det tilstræbt at gøre dette repræsentativt med henblik paa følgende egenskaber:

1. Patienternes alder paa tidspunktet for amputationen.
2. Tidsrummet, der er forløbet siden amputationen.
3. Amputationens lokalisation.

For at opnaa dette, er det paa daværende tidspunkt indlagte patientmateriale suppleret ved indkaldelse af eller hjemmebesøg hos tidligere amputerede patienter. Udvælgelsen her er sket med henblik paa ovennævnte 3 egenskaber, mens der naturligvis intet hensyn er taget til, om der i journalerne har været anført oplysninger om tilstedeværelse af fantomsmerter eller

*) Disse afdelingers chefer og øvrige personale bringer jeg herved min bedste tak for tilladelse til og bistand ved undersøgelse af patienterne.

lignende. Materialet er derved *ikke udvalgt,* hvad angaar det interesserende problem — i modsætning til hvad gælder de fleste tidligere offentliggjorte arbejder.

Oplevelsens totale forekomsthyppighed. — Kønsfordeling.

Der er ialt undersøgt *235* patienter.

Blandt disse drejer det sig for *31* patienters vedkommende om finger- resp. taa-amputationer. Disse falder i en gruppe for sig og vil blive behandlet særskilt (s. 88).

I *15* tilfælde har legemsdefekten bestaaet i en *kongenit, total aplasi* af den ene haand, resp. af hele armen. Ogsaa denne patientgruppe maa holdes ude fra de øvrige. Ingen af disse 15 patienter har nogen sinde haft nogen fornemmelse af den manglende ekstremitets tilstedeværelse eller følt smerter eller paræstesier, som lokaliseredes til den manglende ekstremitets plads.

Hovedmaterialet udgøres herefter af *189* patienter.

TABEL 1.

	Oplevelsens intensitet								Ialt	
	1. grad		2. grad		3. grad		Ingen fantomopl.			
Køn	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Mænd	38	28,6	35	26,3	45	33,8	15	11,3	133	70,4
Kvinder	20	35,7	15	26,8	18	32,1	3	5,4	56	29,6
Tilsammen	58	30,7	50	26,5	63	33,3	18	9,5	189	100,0

Tabel 1: Det samlede materiale opdelt efter *køn* og efter oplevelsens *intensitet,* d.v.s. dens subjektive styrke og klarhed.

I tabel 1 er foretaget en opstilling af det samlede materiale, saaledes som det fordeler sig paa de to køn og paa de tre »intensitetsgrader« (se s. 50).

Med »oplevelsen« menes her »den totale oplevelse«; d. v. s. her er medtaget alle patienter, som *overhovedet* mærker (eller paa et tidspunkt har mærket) *»noget«* til deres manglende ekstremitet, uanset om det drejer sig om en fornemmelse af ekstremitetens fortsatte tilstedeværelse, eller om det blot drejer sig om en oplevelse af smerter eller paræstesier lokaliseret til den manglende legemsdels plads.

18 af de 189 patienter, d. v. s. 9,5 %, opgiver *aldrig* at have oplevet illusionære fornemmelser af nogen art.

Patienterne fordeler sig iøvrigt med henblik paa oplevelsens intensitet og realitetspræg saaledes, at

30,7 % falder i gruppe I,
26,5 % falder i gruppe II,
33,3 % falder i gruppe III,
mens 9,5 % ingen fornemmelser har iagttaget.

Den ligelige fordeling inden for de tre intensitetsgrupper er tilfældig, for saa vidt som den er definitionsmæssigt bestemt. Man kunde ved fastsættelsen af kriterierne for denne inddeling paa forhaand intet vide om, hvorledes et patientmateriale vilde fordele sig paa disse grupper. Resultatet er i virkeligheden overraskende. Det viser nemlig, at fantomoplevelsen ingenlunde altid optræder med den indtrængende klarhed og detailrigdom, som man faar indtryk af gennem litteraturen. 1/3 af disse patienter har faktisk kun en yderst vag og sporadisk optrædende fornemmelse af deres »fantomlem«, mens kun mindre end 1/3 oplever dette virkelig intenst. Uoverensstemmelsen mellem dette fund og litteraturens angivelser beror formentlig netop paa, at de tidligere undersøgte materialer har været udvalgte og fortrinsvis har omfattet patienter, som *paa forhaand* har tilkendegivet livlige illusionære oplevelser.

Der er undersøgt 133 mænd og 56 kvinder. Dette svarer formentlig nogenlunde til den relative hyppighed, hvormed amputationer foretages paa et civilt patientmateriale. Det vil ses, at de to køn fordeler sig ganske ens paa de tre »intensitets-grupper«. Heller ikke med hensyn til andre egenskaber har kunnet paavises nogen forskel mellem de to køn. I det følgende er derfor mænd og kvinder behandlet under eet.

Konklusion:

1. Patienter med kongenit aplasi af en ekstremitet eller en del af en ekstremitet iagttager aldrig smerter eller andre fornemmelser lokaliseret til den manglende legemsdels plads.
2. Der er undersøgt 189 amputerede patienter (hvor amputationen har omfattet mere end fingre eller tæer). 9,5 % af disse patienter har aldrig iagttaget nogen fantomoplevelse (hverken tilstedeværelsesfornemmelse, smerter eller paræstesier).
3. Ca. 30 % af patienterne oplever deres fantomlem med maximal intensitet, ca. 33 % med yderst ringe intensitet.
4. Der kan ikke paavises nogen forskel mellem de to køn hvad angaar fantomoplevelsens frekvens, intensitet eller øvrige egenskaber.

Amputationens lokalisation.

Af tabel 2 og 3 fremgaar det, hvorledes det samlede materiale fordeler sig paa over- og underekstremitetsamputationer, samt hvor paa ekstremiteten amputationen er foretaget (»proximalt« = paa humerus resp. femur; »intermediært« = paa antibrachium resp. crus; »distalt« = paa haand resp. fod.

Eksartikulation i skulderled er henregnet til »proximale« amputationer, eksartikulation i albueled til »intermediære« amputationer etc.).

Den forskellige lokalisation af amputationen er i de to tabeller stillet op mod den intensitet, hvormed den tilsvarende illusionære fornemmelse opleves.

TABEL 2.

	Oplevelsens intensitet						Ingen fantom-opl.		Ialt	
	1. grad		2. grad		3. grad					
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Overekstr.-amputationer	17	46,0	8	21,6	8	21,6	4	10,8	37	19,6
Underekstr.-amputationer	41	27,0	42	27,6	55	36,2	14	9,2	152	80,4
Tilsammen	58	30,7	50	26,5	63	33,3	18	9,5	189	100,0

Tabel 2: Materialets fordeling paa over- og underekstremitetsamputationer.

Som det ses af tabellen, forholder de to grupper sig gennemgaaende ens med hensyn til fantomoplevelsens intensitet. Ogsaa den procentvise forekomst af »negative tilfælde« er ens i de to grupper. Den almindelige antagelse, at fantom*armen* gennemgaaende opleves med større klarhed og detailrigdom end fantom*benet* lader sig næppe opretholde; højst kan der være tale om en *tendens* i denne retning. Heller ikke paa andre omraader af fantomoplevelsens symptomatologi har det været muligt at paavise nogen *sikker* forskel mellem over- og underekstremitetsamputerede.

Heller ikke af opstillingen i tabel 3 fremgaar noget sammenhæng mellem amputationens lokalisation og den illusionære oplevelses intensitet. *Riddoch*'s (1937) paastand om, at fantomoplevelsen optræder sjældnere og med mindre klarhed efter »høje« end efter mere distale amputationer, lader sig saaledes ikke bekræfte.

Hvad angaar amputationernes sidelokalisation har det i 85 tilfælde drejet sig om højresidige amputationer, i 81 tilfælde om venstresidige og i 23 tilfælde om dobbelt-amputationer. En lignende opstilling som foretaget i tabel 2 og 3 godtgør, at amputationens sidelokalisation er uden indflydelse paa fantomoplevelsens frekvens og intensitet.

Konklusion:

1. Fantomoplevelsen optræder med samme frekvens og gennemgaaende med samme intensitet efter arm- som efter benamputationer.
2. Amputationens sidelokalisation og lokalisation paa ekstremiteten er uden betydning for fantomoplevelsens forekomsthyppighed og intensitet.

TABEL 3.

Amputationens lokalisation paa ekstr.	Oplevelsens intensitet						Ingen fantom-opl.		Ialt	
	1. grad		2. grad		3. grad					
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
»Proximalt«	37	35,2	27	25,7	31	29,5	10	9,6	105	55,5
»Intermediært«	19	27,9	15	22,1	26	38,2	8	11,8	68	36,0
»Distalt«*)	2	12,5	8	50	6	37,5	—	—	16	8,5
Tilsammen	58	30,7	50	26,5	63	33,3	18	9,5	189	100,0

Tabel 3: Det samlede materiales fordeling med hensyn til amputationens lokalisation.

»Tidsfaktoren«.

A. Alder i amputationsøjeblikket.

Den tanke, at patientens alder i amputationsøjeblikket skulde have indflydelse paa den illusionære oplevelses individuelle udformning, har paa forhaand ikke megen sandsynlighed for sig, — men kan paa den anden side ikke a priori udelukkes. Man kunde saaledes tænke sig, at eet — i en meget tidlig alder eller omvendt hos en meget gammel patient — indtruffet tab af en ekstremitet vilde efterlade en anden »følgetilstand« end hos patienter i mere »neutrale« aldersklasser.

I tabel 4 er derfor foretaget en opdeling af materialet i 5 aldersgrupper, — hvorefter disse er sammenholdt med oplevelsens »aktuelle« intensitet.

Fordelingen paa de 5 aldersgrupper svarer formentlig nogenlunde til den relative hyppighed, hvormed disse indgreb foretages paa et civilt patientmateriale. Der kan, hvad angaar oplevelsens intensitet og detailrigdom, *ingen* afhængighed paavises af den alder, i hvilken amputationen er sket. Det samme gælder med hensyn til oplevelsens øvrige egenskaber. Dog vil man bemærke, at 5 af de 7 patienter, hos hvem amputationen er foretaget *før* 5-aarsalderen, mangler enhver fantomoplevelse. Disse 5 patienter er de eneste i materialet, som *ingen erindring har om den periode, i hvilken indgrebet blev foretaget.*

B. Tidsinterval mellem amputationen og undersøgelsen.

Inddelingen efter oplevelsens »intensitet« er foretaget paa grundlag af pa-

*) Til denne gruppe slutter sig de 31 patienter, hvor alene fingre resp. tæer er bortamputeret. Disse vil blive behandlet for sig (s. 88).

TABEL 4.

Alder i amputations-øjeblikket	Oplevelsens intensitet			Ingen fantom-opl.	Ialt
	1. grad	2. grad	3. grad		
	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal
0— 5 aar	—	1	1	5	7
6—15 aar	6	6	7	—	19
16—45 aar	30	20	17	4	71
46—65 aar	14	12	23	4	53
> 65 aar	8	11	15	5	39
Tilsammen	58	50	63	18	189

Tabel 4: Det samlede materiale opdelt efter patienternes alder i amputations-øjeblikket.

tienternes *aktuelle* oplevelse. Herved forstaas den prægnans og klarhed, hvormed patienten typisk »mærker« sit fantomlem i tiden omkring undersøgelsesdagen, (hvorimod det naturligvis ikke kan forlanges, at patienten under *selve* undersøgelsen altid skal »præstere« netop denne »styrkegrad«). Der vil senere under behandlingen af oplevelsens hoved-»kategorier« (tilstedeværelsesfornemmelse, smerter etc.) blive redegjort for, hvorledes tiden influerer paa disse enkelte egenskaber.

Her skal undersøges, hvorledes *total*-oplevelsens intensitet fordeler sig, naar den sættes i relation til den tid, der er forløbet siden amputationen (tabel 5, s. 57).

Man vil her umiddelbart forvente en aftagen af intensiteten med stigende tidsinterval, d.v.s. man vilde vente at se en forskydning fra gruppe I til gruppe III med stigende tidsinterval. Dette ses nu ogsaa at være tilfældet, — omend *denne forskydning er paafaldende lidet udtalt.* For de patienters vedkommende, hvor amputationen ligger mindre end 1 aar tilbage i tiden, er »klarhedsgruppe« I stærkest repræsenteret, mens omvendt gruppe III er stærkest repræsenteret blandt de patienter, hvor dette tidsinterval er længere end 1 aar. Forskellen er imidlertid, som det vil fremgaa af tabellen, saa ringe, at man her højst kan tale om en *tendens* til afsvækkelse af intensiteten. Det fremgaar videre af tabellen, at efter 1 aars forløb kan en *fortsat* afblegen af oplevelsens intensitet ikke konstateres. Hvis der overhovedet finder en afsvækkelse sted, synes denne altsaa (fortrinsvis) at manifestere sig i løbet af det første aars tid efter amputationen. Det er især bemærkelsesværdigt, at op

TABEL 5.

Tid forløbet siden amputationen	Oplevelsens intensitet						Ingen fantomopl.		Ialt	
	1. grad		2. grad		3. grad					
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
0 — 1 md.	15	46,9	10	31,2	4	12,5	3	9,4	32	16,9
1 md. — 1 aar	14	37,9	8	21,6	12	32,4	3	8,1	37	19,6
1 — 3 aar	9	25,0	6	16,7	15	41,7	6	16,6	36	19,1
3 — 10 aar	12	21,4	17	30,4	24	42,9	3	5,3	56	29,6
> 10 aar	8	28,6	9	32,1	8	28,6	3	10,7	28	14,8
Tilsammen	58	30,7	50	26,5	63	33,3	18	9,5	189	100,0

Tabel 5: Det samlede materiale opdelt efter den tid, der er forløbet siden amputationen. Det ses af sidste kolonne, at kravet om, at materialet skal være repræsentativt med hensyn til denne egenskab, synes tilfredsstillende opfyldt.

mod 1/3 af de patienter, som er undersøgt mere end 10 aar efter amputationen, endnu oplever deres fantomlem med maximal intensitet.

Det er endelig værd at lægge mærke til, at gruppen »ingen fantomoplevelse« fordeler sig ganske jævnt, uanset tidsintervallets længde. Dette taler for, at svaret »ingen fantomoplevelse« virkelig er udtryk for, at disse patienter *aldrig* har haft nogen illusionær fornemmelse. Hvis det nemlig omfattede saadanne tilfælde, hvor patienten muligvis engang har haft en saadan oplevelse, men senere har glemt den, vilde disse »negative« svar fortrinsvis samle sig omkring de lange tidsintervaller, — og dette ses ikke at være tilfældet.

C. Amputationens »pludselighed«.

Det her forelagte materiale er et civilt patientmateriale. Heraf følger, at en overvejende del af amputationerne har været *operative*, d.v.s. er foretaget som følge af en — i reglen kirurgisk —lidelse i ekstremiteten. (For en meget stor del har indikationen været gangræn eller truende gangræn.) Herved adskiller dette materiale sig fra de tidligere refererede, som for en stor del er krigs-materialer, d.v.s. er baseret paa *accidentelt*-amputerede patienters udsagn. Man kunde tænke sig, at denne principielle forskel i materialernes *art* var forklaringen paa det relativt store antal uprægnante angivelser i dette materiale i modsætning til i de tidligere refererede.

Ogsaa i dette materiale er accidentelt-amputerede patienter dog repræsenteret, saaledes som det vil fremgaa af tabel 6, hvor det samlede materiale er opdelt med henblik paa denne sondring.

TABEL 6.

Amputationens art	Oplevelsens intensitet						Ingen fantom-opl.		Ialt	
	1. grad		2. grad		3. grad					
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Amp. foretaget i narkose for kir. lidelse	42	28,0	36	24,0	55	36,7	17	11,3	150	79,4
Accidentelt amp. Ptt.bevidste i ulykkesøjeblikket*)	16	41,1	14	35,9	8	20,5	1	2,5	39	20,6
Tilsammen	58	30,7	50	26,5	63	33,3	18	9,5	189	100,0

Tabel 6: Det samlede materiale opdelt efter amputationens »pludselighed«.

Hos 150 patienter er amputationen foretaget i *narkose* efter en forudbestaaende kirurgisk lidelse (fortrinsvis gangræn). I 39 tilfælde har patienterne været bevidste i selve ulykkesøjeblikket (skudlæsioner, savværksulykker etc.) og har erindring om den intakte ekstremitets sidste stilling. Der ses *ingen sikker forskel* i den maade, hvorpaa disse to patientkategorier fordeler sig med hensyn til oplevelsens senere intensitet; (højst kan man maaske tale om en *tendens* i retning af større tydelighed af oplevelsen hos de accidentelt amputerede.) Derimod vil det bemærkes, at kun 1 af de 39 accidentelt amputerede patienter mangler fantomoplevelsen, mens 17 af de 150 »kirurgisk«-amputerede opgiver aldrig at have iagttaget nogen illusionær fornemmelse.

D. »Latenstiden« mellem amputationen og fantomoplevelsens manifestation.

Det er endelig af interesse at undersøge, paa hvilket tidspunkt efter amputationen man kan forvente første gang at se fantomoplevelsen manifestere sig. Som man vil erindre, har *Foerster* (1931) hævdet, at oplevelsen altid optræder efter en latenstid af maaneders til aars varighed, nemlig først paa det tidspunkt, hvor de smertefulde amputationsneuromer har naaet at udvikle sig. De fleste andre forfattere har imidlertid iagttaget, at en *umiddelbar* optræden af fantomoplevelsen er reglen. Denne almindelige erfaring bekræftes af dette materiale *(tabel 7).*

47 patienter har ikke været i stand til at besvare spørgsmaalet om, hvornaar de *første* gang mærkede deres illusionære fornemmelse, (herunder naturligvis de 18, som aldrig har haft nogen fantomoplevelse overhovedet).

*) Hos en del af disse patienter er vel den *endelige* amputation foretaget i narkose, men de har været bevidste i læsionsøjeblikket og har f. eks. saaledes alle erindring om den intakte ekstremitets »sidste stilling«.

TABEL 7.

Tidspunkt for fantomoplevelsens manifestation	Oplevelsens intensitet			Ialt	%
	1. grad	2. grad	3. grad		
Straks efter amp.	39	29	33	101	71,1
1 dag—1 md. efter amp.	13	8	10	31	21,8
> 1 md. efter amp.	2	2	6	10	7,1
Tilsammen	54	39	49	142	100,0

Tabel 7: Latenstiden mellem amputationen og fantomoplevelsens første manifestation.

Af de resterende 142 patienter angav 101, d.v.s. 71,1 %, at fantomoplevelsen var til stede allerede den første dag; 31 patienter, d.v.s 21,8 %, angav, at den dukkede op inden for den første maaned efter amputationen, og endelig mener kun 10, d.v.s. 7,1 %, at latenstiden strakte sig ud over 1 maaned.

Det fremgaar videre af tabel 7, at det tidspunkt, paa hvilket fantomoplevelsen første gang manifesterer sig, synes uden indflydelse paa det virkelighedspræg, oplevelsen senere vil iklæde sig.

Konklusion:

1. Alderen i amputationsøjeblikket er uden betydning for fantomoplevelsens individuelle udformning. Dog synes amputationer, som ligger forud for patientens erindring, ikke at efterfølges af nogen illusionær fornemmelse.
2. Fantomoplevelsen synes sjældnere at mangle hos »accidentelt« amputerede end hos »kirurgisk« amputerede. Derimod kan der ikke med sikkerhed paavises nogen forskel i den intensitet, hvormed paa den ene side bevidste, »accidentelt«-amputerede patienter — og paa den anden side narkotiserede, »kirurgisk«-amputerede patienter fornemmer deres fantomlem.
3. Fantomoplevelsen optræder i mere end 90 % af tilfældene inden for den første maaned efter amputationen. Hos de fleste (ca. 70 %) optræder den i umiddelbar tilslutning til amputationen.

Den skønsmæssige »intelligensvurdering«.

Inden vi gaar over til analysen af fantomoplevelsens enkeltegenskaber (tilstedeværelsesfornemmelse, bevægeevne, smerter etc.), skal det endelig kort undersøges, hvorledes det samlede materiale fordeler sig med hensyn til den omtalte — foreløbige — »intelligensvurdering«. Der vil intet forsøg blive gjort paa at definere, hvad man her forstaar ved »intelligens«. Det drejer sig som nævnt om det almindelige indtryk af patientens forstandsevner, man har opnaaet efter en times samtale, suppleret med en række

TABEL 8.

»Intelligens-gruppering«	Oplevelsens intensitet						Ingen fantom-opl.		Ialt	
	1. grad		2. grad		3. grad					
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
I (> »normal«)	12	85,7	2	14,3			—	—	14	7,4
II (= »normal«)	46	37,4	37	30,1	34	27,6	6	4,9	123	65,1
III (< »normal« resp. senilt demente)	—	—	11	21,1	29	55,8	12	23,1	52	27,5
Tilsammen	58	30,7	50	26,5	63	33,3	18	9,5	189	100,0

Tabel 8: Det samlede materiale, som det fordeler sig efter oplevelsens »klarhedsgrader« og efter den skønsmæssige vurdering af patienternes »intelligensniveau«.

spørgsmaal, der tager sigte paa at belyse hans abstrakte tænkeevne etc. Det er derfor en selvfølge, at dette »indtryk« maa tages med alt muligt forbehold.

I *tabel 8* er oplevelsens intensitet stillet op mod den skønsmæssige »intelligensgruppering«. At gruppe III er saa uforholdsmæssig stor er som tidligere nævnt for en del betinget af, at et betydeligt antal senilt demente patienter er henregnet til denne kategori.

Man vil her lægge mærke til, at 12 af de 18 patienter, som mangler enhver fantomoplevelse, findes i »intelligens-gruppe« III, mens der omvendt i »intelligens-gruppe« I ikke findes patienter af denne kategori. Derimod fornemmer 12 af de 14 patienter i den højeste intelligensgruppe deres fantomlem med maximal intensitet, mens omvendt ingen af patienterne i »intelligens-gruppe« III har angivet en tilsvarende klarhed af deres oplevelse.

Umiddelbart faar man saaledes indtryk af et vist sammenhæng mellem patienternes almindelige »psykiske habitus« paa den ene side, og den klarhed og intensitet, hvormed de oplever deres illusionære fornemmelser paa den anden (jvf. *Weir Mitchell's* iagttagelse, at patienter uden fantomoplevelse var »d'intelligence inférieure«).

Man kunde over for paastanden om et saadant sammenhæng indvende, at resultatet beror paa en »ringslutning«: at man har vurderet patienternes intelligens efter den nuancering og præcision, hvormed de har formuleret deres fornemmelser. Hertil er at sige, at man netop ved den systematiske udspørgen har tilstræbt — og vistnok ogsaa opnaaet — at patienternes formelle fremstillingsevner ingen indflydelse faar paa besvarelserne. Endvidere vil en saadan eventuel cirkelslutning vanskeligt kunne forklare, at ingen af de »intelligente« patienter har angivet en *total mangel* paa illusionære fornemmelser, mens omvendt disse »negative« tilfælde fortrinsvis findes blandt de mere nødtørftigt udstyrede.

Oplevelsen af fantomlemmets tilstedeværelse.

Hidtil er der ved »fantomoplevelsen« blot forstaaet det fænomen, at den amputerede patient angiver at mærke »et eller andet« fra den fjernede ekstremitets plads. Som vi har set, er dette tilfældet efter ca. 90 % af alle amputationer.

Hos en stor del af disse patienter indskrænker fænomenet sig imidlertid ikke hertil; de forklarer yderligere, at de har en fornemmelse af, at f. eks. haanden eller foden »er der endnu«. De *mærker* — med større eller mindre tydelighed — ekstremitetens *tilstedeværelse;* de har fornemmelsen af noget *rumligt,* af noget *substantielt* paa den manglende legemsdels plads.

Denne — evt. meget vage, evt. kun sporadisk optrædende — fornemmelse af at have *bevaret* ekstremiteten findes hos 150 af de 189 undersøgte patienter, eller i 79,4 %. Kun denne tilstedeværelsesfornemmelse kan med fuld ret betegnes som en fantomoplevelse.

Det er en almindelig antagelse, at den *egentlige* fantomoplevelse accentueres, hvis der tillige optræder smerter eller paræstesier; dette kan som en hovedregel bekræftes af det foreliggende materiale. Men smerter eller paræstesier er ingen nødvendig forudsætning for, at fantomlemmet kan opleves som tilstedeværende, saaledes som *Foerster* (1931) og *Gallinek* (1931) har paastaaet. Dette fremgaar af *tabel 9,* hvor fantomoplevelsen sens. strict. er opdelt med henblik paa dette eventuelle afhængighedsforhold.

TABEL 9.

	Oplevelsens intensitet						Ialt	
	1. grad		2. grad		3. grad			
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Fantomopl. afh. af smerters eller paræstesiers tilstedeværelse	1	4,0	10	40,0	14	56,0	25	16,7
Fantomopl. uafh. af smerters eller paræstesiers tilstedeværelse	57	45,6	40	32,0	28	22,4	125	83,3
Tilsammen	58	38,7	50	33,3	42	28,0	150	100,0

Tabel 9: Smerternes resp. paræstesiernes betydning for den »egentlige« fantomoplevelse.

I 125 af de 150 tilfælde fornemmes fantomlemmet saaledes tilstedeværende, uanset om der samtidig optræder smerter eller ej. I en del af disse tilfælde føler patienten overhovedet aldrig smerter eller paræstesier i fantomlemmet; hos andre *persisterer tilstedeværelsesfornemmelsen, selv om smerterne temporært svinder.* Dette er en iagttagelse, patienterne meget ofte spontant gør opmærksom paa; den virker øjensynlig forbløffende paa den, der oplever det. Særlig slaaende er de tilfælde, hvor patienterne paa grund af meget voldsomme amputationssmerter maa have smertestillende midler, — ikke sjældent morfin; disse patienter beretter da, hvorledes smerterne klinger af og til slut

hører helt op, mens samtidig »*selve*« fantomlemmet træder frem »med klarere konturer og større livagtighed end før, da alting ligesom skjultes bag en taage af smerter«, som en patient udtrykte det. Mere end noget andet tilkendegiver disse tilfælde, at de amputeredes legemsillusion er noget andet og mere end blot »fejlprojicerede smerter«.

Som det fremgaar af tabel 9 viser de tilfælde, hvor fantomoplevelsens tilsynekomst er betinget af smertesensationer, gennemgaaende en ringere intensitet af oplevelsen end de, hvor fantomet opleves uafhængigt af eventuelle smerter. Ogsaa heri ses et udtryk for, at fantomoplevelsen er noget principielt andet end blot en »fejlprojektion af centripetale impulser«.

Hos nogle patienter er den fornemmelse, at de »har deres arm eller ben endnu« til stede »dag og nat«; dette gælder 40 % af patienterne. Hos andre »kommer og gaar den« mange gange i dagens løb og er da ofte særlig indtrængende om aftenen, efter at de er kommet i seng (26 %). Endelig optræder den hos nogle med dages til ugers mellemrum (34 %). Som det vil ses af *tabel 10,* optræder den *sjældent* forekommende fantomoplevelse ogsaa gennemgaaende med ringere intensitet end den konstant eller hyppigt forekommende.

TABEL 10.

	Oplevelsens intensitet						Ialt	
	1. grad		2. grad		3. grad			
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Fantomopl. konstant	46	76,7	10	16,7	4	6,6	60	40,0
» hyppig	12	30,8	21	53,8	6	15,4	39	26,0
» sjælden	—	—	19	37,2	32	62,8	51	34,0
Tilsammen	58	38,7	50	33,3	42	28,0	150	100,0

Tabel 10: Fantomoplevelsens »konstans« i relation til den intensitet, hvormed den opleves.

Det er rimeligt at sætte denne samtidigt optrædende bleghed af oplevelsens intensitet og sjældenhed af dens forekomst i forbindelse med den tid, der er gaaet siden amputationen *(tabel 11).*

Som ventet møder man fortrinsvis den *konstante* forekomst af fantomoplevelsen i de korte tidsintervaller, mens den intermitterende og sjældne forekomst er stærkere repræsenteret i de »senere« grupper. Ogsaa i disse finder

TABEL 11.

Tid forløbet siden amputationen	Fantomoplevelsens optræden						Ialt	
	Konstant		Hyppigt		Sjældent			
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
0 — 1 md.	18	69,2	6	23,1	2	7,7	26	17,4
1 md. — 1 aar	15	50,0	8	26,7	7	23,3	30	20,0
1 — 3 aar	10	43,5	5	21,7	8	34,8	23	15,3
3 —10 aar	11	22,9	10	20,8	27	56,3	48	32,0
> 10 aar	6	26,1	10	43,5	7	30,4	23	15,3
Tilsammen	60	40,0	39	26,0	51	34,0	150	100,0

Tabel 11: Fantomoplevelsens »konstans« i relation til den tid, der er gaaet siden amputationen.

man imidlertid ret talrige tilfælde af »konstant forekomst«. Der findes saaledes en tendens til, at oplevelsen bliver sjældnere og blegere med aarene; men denne tendens er kun lidet udtalt (smlgn. tabel 5).

Dette »ekstensive« udsagn om tidens indflydelse paa fantomoplevelsens klarhed og paa den hyppighed, hvormed den optræder, er utvivlsomt mere oplysende end det »intensive« udsagn, man vil opnaa ved at spørge hver enkelt patient, om hans oplevelse er aftaget i intensitet og frekvens, — eller om den bestaar uændret. Det vil nemlig for det første være vanskeligt for ham at erindre sig oplevelsens *faktiske* hyppighed og klarhed aar tilbage i tiden; og for det andet vil den omstændighed, at han efterhaanden har *vænnet* sig til fænomenet let bevirke, at han fortolker dette som en aftagen af fornemmelsen, mens en saadan muligvis reelt slet ikke har fundet sted.

Det viser sig nu, at 57 % af patienterne angiver, at deres illusionære oplevelse bestaar med uforandret intensitet og frekvens, mens 43 % mener, at der er sket en afsvækkelse i tidens løb. Af *tabel 5* (s. 57) og *tabel 11* fremgaar det imidlertid, at der højst er tale om en *tendens* til, at de svage resp. sjældent optrædende oplevelsesformer ophobes paa de »sene« patientgrupper. Sammenholdt hermed maa den høje »afsvækkelsesprocent« (43 %) netop tages som et udtryk for, at patienterne fortolker deres *tilvænning* til fænomenet som en reel *aftagen*.

Konklusion:

1. Ca. 80 % af alle amputerede har (eller har paa et tidspunkt haft) en »substantiel«, »rumlig« fornemmelse af, at deres fjernede ekstremitet er bevaret.
2. Denne fornemmelse optræder i ca. 80 % af tilfældene uafhængigt af, om der samtidig føles smerter eller paræstesier.

3. Hos ca. 40 % af disse patienter forekommer tilstedeværelsesfornemmelsen konstant. Hos en del optræder den sjældnere (og med ringere intensitet), jo længere tid der er forløbet siden amputationen. Den enkelte patients angivelse heraf beror dog ofte paa en tilvænning til fænomenet.

Fantomlemmets struktur.

I de tilfælde, hvor patienten angiver at fornemme fantomlemmets *tilstedeværelse,* er han ogsaa i stand til at redegøre for, hvilke *dele* af ekstremiteten, han føler.

En del patienter forklarer, at de mærker den fjernede ekstremitet *i hele dens udstrækning.* Omend de enkelte dele fornemmes med forskellig prægnans, er der dog intet »tomrum« i patientens fornemmelse. Han har med andre ord indtrykket af, at fantomlemmet har bevaret den intakte ekstremitets *kontinuitet.* Dette svar faar man fra ca. 10 % af de overekstremitetsamputerede og fra ca. 30 % af de underekstremitetsamputerede.

Man har det indtryk, at denne forskel i frekvensen hos de to patientkategorier er betinget af følgende forhold: En større del af de overekstremitetsamputerede har en klar fornemmelse af de enkelte distale ekstremitetsafsnits *konturer;* specielt kontrasterer disse distale, præcist fornemmede afsnit stærkt mod de langt vagere sensationer fra ekstremitetens proximale afsnit. Det er rimeligt at sætte den hyppige forekomst af dette kontrastforhold hos de armamputerede i forbindelse med det faktum, at færre af disse har en fornemmelse af de proximale afsnit overhovedet.

De resterende patienter angiver kun at føle enkelte dele af deres ekstremitet. *Hvad,* de mærker, er naturligvis afhængigt af, hvor meget af den intakte ekstremitet, der er fjernet. Men som en almindelig hovedregel gælder det, at de distale ekstremitetsafsnit — og her specielt fingre og tæer — optræder hyppigere i fantomoplevelsen end de proximale.

Ser man saaledes paa patientgruppen: »proximalt amputerede«, da forekommer de enkelte afsnit af ekstremiteten i fantomoplevelsen med følgende relative hyppighed:

Tommelfinger resp. storetaa:	ca. 89 %
Øvrige fingre eller tæer:	ca. 87 %
Haandflade resp. fodsaal og hæl:	ca. 51 %
Haandled resp. fodled:	ca. 38 %
Underarm resp. læg:	ca. 51 %
Albue resp. knæregion:	ca. 23 %

(Ved udregningen er de patienter udskudt, der mærker *hele* den fjernede ekstremitet. Arm- og benamputationer er behandlet under eet.)

Denne dominans af de distale ekstremitetsafsnit i fantomoplevelsen understreges yderligere, hvis man spørger de enkelte patienter, hvilke dele af fantomlemmet, de føler *tydeligst.* Ingen af patienterne har her svaret, at et ekstremitetsafsnit proximalt for haandleddet resp. fodleddet dominerer oplevelsen.

Hvorledes de perifere ekstremitetsafsnit indbyrdes forholder sig med hensyn til denne egenskab (»dominansen«) fremgaar af *tabel 12.*

Det vil ses, at tommelfingeren alene, resp. storetaaen alene opleves *tydeligst* i ca. 28 % af alle tilfælde; fingrene resp. tæerne under eet dominerer oplevelsen i 54 % af tilfældene, mens f. eks. haandfladen, resp. hælen kun i ca. 4 % fornemmes med størst intensitet. Ca. 30 % af patienterne har angivet, at de føler hele fantomlemmet »lige tydeligt«.

TABEL 12.

»Dominerende« fantomafsnit	»Proximale« amputationer		»Intermediære« amputationer		Ialt	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Tommelfinger resp. storetaa	17	44,7	21	55,3	38	27,7
Tommelfinger resp. storetaa + øvrige fingre og tæer	23	76,7	7	23,3	30	21,9
Øvrige fingre resp. tæer alene	2	33,3	4	66,7	6	4,4
Hele haanden resp. foden	14	93,3	1	6,7	15	10,9
Haandflade resp. hæl	4	66,7	2	33,3	6	4,4
Ingen dominans	25	59,5	17	40,5	42	30,7
Tilsammen	85		52		137	100,0

Tabel 12: Den relative fordeling af de »dominerende« afsnit af fantomlemmet. En opdeling med specielt henblik herpaa har vist, at over- resp. underekstremitetsamputationer forholder sig ens med hensyn til denne egenskab. De »distale« amputationer er her udskudt.

En stor del af disse patienter er saaledes i stand til at angive, *hvilke* ekstremitetsafsnit de fornemmer, resp. hvilke de føler *tydeligst.* Men ingenlunde alle patienterne har nogen fornemmelse af fantomlemmets *form* og *størrelse* eller af dets *afstand* fra amputationsstumpen. Ikke saa faa forklarer blot, at det er, »som om tæerne og hælen er der endnu«, men om tæerne er af »naturlig størrelse«, eller om de f. eks. føles »for smaa«, kan de ikke oplyse. Dette gælder for ca. 25 % af patienterne. Naar man betænker, hvor vagt og upræcist vi — uden synets hjælp — »sanser« vort intakte legemes konturer og dets enkelte deles indbyrdes afstande, maa det snarere forbløffe, at saa mange som 75 % af disse patienter med sikkerhed tør udtale sig om deres fantomlems struktur. Angivelserne heraf er imidlertid saa spontane og enslydende, at der ikke kan herske tvivl om, at de dækker en reel fornemmelse. Disse patienter oplever —

selv i ro — deres fantomlem med en »legemlighed« og prægnans, som vi i den normale legemsoplevelse kun opnaar under særlige betingelser, nemlig hvis vi *bevæger* vor ekstremitet, hvis den er udsat for *berøring* (f. eks. af en sko, der klemmer), eller hvis den er sæde for *smerte* eller *paræstesier* (hvis den f. eks. »sover«).

Som det vil erindres, angives det i litteraturen som en *typisk* egenskab ved fantomoplevelsen, at fantomlemmet i tidens løb undergaar regressive forandringer: det »skrumper«; enten i den forstand, at »haanden« eller »foden« gradvis nærmer sig amputationsstumpen for maaske til slut umærkeligt at glide ind i denne, — eller saaledes, at »ekstremiteten« som helhed bliver mindre og mindre for til slut at føles som en lille »barnehaand« eller »barnefod«.

Den hyppighed, hvormed dette fænomen forekommer, angives højst forskelligt i litteraturen; der er dog enighed om, at det optræder »meget ofte«.

Af *tabel 13* fremgaar det, hvorledes vort materiale forholder sig med hensyn til denne egenskab ved fantomoplevelsen.

TABEL 13.

Fantomlemmets struktur	Oplevelsens intensitet						Ialt	
	1. grad		2. grad		3. grad			
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Fantomlemmet af ændret form resp. størrelse	18	54,6	10	30,3	5	15,1	33	22,0
Fantomlemmet uændret	40	50,0	32	40,0	8	10,0	80	53,3
Ingen fornemmelse af form eller størrelse	—	—	8	21,6	29	78,4	37	24,7
Tilsammen	58	38,7	50	33,3	42	28,0	150	100,0

Tabel 13: Fornemmelsen af fantomlemmets struktur i relation til oplevelsens generelle klarhed.

Ca. 25 % af patienterne har ingen fornemmelse af fantomlemmets form eller størrelse eller nøjagtige afstand fra amputationsstumpen. Som ventet falder disse patienter fortrinsvis i den gruppe, der som *helhed* oplever deres fantomlem med ringe intensitet. I ca. 53 % af tilfældene angiver patienterne at føle deres fiktive ekstremitet af ganske samme form og størrelse som det intakte lem. Og endelig har 33 patienter eller 22 % bemærket, at deres fantomlem i tidens løb har ændret form eller afstand fra amputationsstumpen.

Efter dette er regressive forandringer af fantomlemmet altsaa paa ingen

maade reglen, saaledes som en gennemgang af den offentliggjorte kasuistik kan give indtryk af. Forklaringen paa uoverensstemmelsen er formentlig — som tidligere nævnt — den, at det fortrinsvis er de bizarre tilfælde med »aparte«, illusionære oplevelser, som har vakt forfatternes opmærksomhed.

Fantomlemmets »skrumpning« synes først at sætte ind efter en vis latenstid; paa den anden side synes det at være reglen, at de regressive forandringer — i de fleste tilfælde, hvor de overhovedet forekommer — fuldbyrdes i løbet af det første aars tid efter amputationen. Dette fremgaar af *tabel 14*, hvor hyppigheden af de regressive fænomener er sat i relation til den tid, der er forløbet siden amputationen.

TABEL 14.

Tid forløbet siden amputationen	Fantomlemmet ændret form		Fantomet opleves uændret		Ingen fornemmelse af form		Ialt	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
0 — 1 md.	2	7,7	22	84,6	2	7,7	26	17,4
1 md. — 1 aar	10	33,3	14	46,7	6	20,0	30	20,0
1 — 3 aar	6	26,1	12	52,2	5	21,7	23	15,3
3 — 10 aar	8	16,7	22	45,8	18	37,5	48	32,0
> 10 aar	7	30,4	10	43,5	6	26,1	23	15,3
Tilsammen	33	22,0	80	53,3	37	24,7	150	100,0

Tabel 14: Hyppigheden af regressive forandringer i relation til tiden, der er forløbet siden amputationen.

Hvis de regressive forandringer fortsat satte ind ogsaa efter forløbet af det første aar, maatte man vente at møde en ophobning af disse tilfælde i de »sene« patientgrupper. Dette ses imidlertid ikke at være tilfældet. Omvendt har kun to af de patienter, som er undersøgt inden en maaned efter amputationen, berettet om saadanne fornemmelser.

Det synes, som om »skrumpning« af fantom*armen* forekommer noget hyppigere end af fantom*benet*. Hos 37,5 % af de overekstremitetsamputerede har »armen« været underkastet en forkortning eller formindskelse, mens dette kun gælder for 17,8 % af benamputationerne. Derimod viser amputationens lokalisation paa ekstremiteten sig at være uden betydning for fremkomsten af skrumpningsfænomenet. (Dette optræder i henholdsvis 21,2 %, 23,1 % og 23,1 % af de proximalt, intermediært og distalt amputerede).

Blandt de regressive forandringer er den kategori den hyppigste, hvor patienten har følelsen af, at afstanden mellem haanden resp. foden og amputationsstumpen er blevet mindre. 26 af de 33 patienter har iagttaget en saadan *forkortning*. Det er forbløffende at se den sikkerhed, hvormed disse patienter udpeger stedet, hvor de føler f. eks. deres fod. Ret almindeligt er det, at de peger ud for *midten* af den intakte læg og siger, at i den afstand føler de deres »fod«. En patient, som var amputeret midt paa højre femur, forklarede saaledes, at det generede ham, at han, naar han sad ned »ikke kunde naa jorden med højre fod«. Han følte, at »højre ben« ligesom hang og dinglede ned fra stolen. Naar han skulde rejse sig, havde han »lyst til at *hoppe* ned fra stolen, saadan som børn, der ikke kan naa gulvet, maa gøre det«.

Hos 8 patienter var »skrumpningen« naaet saa vidt, at fantomhaanden eller -foden følte anbragt direkte paa amputationsstumpen; og kun 5 patienter angav, at »haanden« eller »foden« sad indesluttet i den distale ende af stumpen. Det fænomen, at »fantomet finder sin grav i amputationsstumpen« (*Lhermitte*, 1939) hører saaledes — stik imod erfaringerne fra de kasuistiske meddelelser — til sjældenhederne.

1 patient angav, at hans »ben« følte »for langt«. Han mærkede ofte kløe paa »fodryggen« og havde da flere gange opdaget, at han »greb efter foden« et godt stykke længere borte end den intakte fods afstand.

9 patienter har haft fornemmelsen af, at deres fantomlem var skrumpet ind, saa det nu følte som en lille barnearm eller barneben. En af disse, en 42-aarig mand, hvis højre arm var amputeret, da han var 11 aar, angav dog det ejendommelige, at han stadig følte sin »haand« som en »lille drengehaand«; kun »tommelfingeren« og »pegefingeren« følte lige saa store og *kraftige* som venstre haands fingre.

Hos 5 af de 9 patienter følte den lille fantomhaand eller -fod anbragt direkte paa amputationsstumpen; et par af disse patienter beskrev, hvorledes de følte nogle smaa bitte fingre »stritte ud fra stumpen« — som »nogle smaa ubevægelige knopper«.

Endelig har 2 patienter haft indtrykket af, at deres »fod« er blevet større; »tæerne er alt for lange«, det er »som om foden ikke kan være i støvlen«.

Konklusion:

1. Ca. 10 % af de overekstremitetsamputerede og ca. 30 % af de underekstremitetsamputerede patienter mærker tilstedeværelsen af *hele* den fjernede ekstremitet.
2. I de tilfælde, hvor fantomoplevelsen er »partiel«, mærkes fingrenes, resp. tæernes tilstedeværelse i ca. 90 %, mens de proximale ekstremitetsafsnit optræder med aftagende frekvens, jo nærmere man rykker amputationsstumpen.
3. I de tilfælde, hvor de enkelte dele opleves med forskellig intensitet, dominerer fingrene resp. tæerne oplevelsen i mere end 75 %.
4. Ca. 75 % af patienterne kan nøje angive fantomlemmets størrelse, form og afstand fra amputationsstumpen.
5. Hos 22 % af patienterne undergaar fantomlemmet med tiden regressive forandringer. Det drejer sig i de fleste tilfælde om en gradvis formindskelse af afstanden mellem »haand« eller »fod« og amputationsstumpen.
6. De regressive forandringer fuldbyrdes i reglen i løbet af det første aar efter amputationen, — men indtræder først efter en latenstid paa mere end een maaned.

Fantomlemmets stilling.

Ligesom en del patienter *vel* fornemmer deres fjernede ekstremitet som til-

stedeværende, men intet indtryk har af dens form og størrelse, saaledes findes blandt disse patienter en gruppe, som nok »mærker« deres fantomlem, men er ude af stand til at angive den *stilling*, det paa et givet tidspunkt indtager.

Ca. 60 % af patienterne formaar ganske nøje at redegøre for samtlige ekstremitetsafsnits aktuelle stilling. Blandt de resterende 40 % har en del en vag fornemmelse af, hvorledes »fingrenes« resp. »tæernes« stilling er, mens de iøvrigt ingen fornemmelse har af fantomlemmets stilling.

I de fleste tilfælde beskriver patienterne den fiktive ekstremitets stilling som *»naturlig«*, d.v.s. den forekommer dem velbekendt. Disse patienter er da ogsaa i stand til med den intakte ekstremitet at demonstrere, hvorledes »de holder« deres fantomlem. Kun 10 patienter har haft fornemmelsen af en »fremmedartet«, »kejtet«, til tider helt bizar stilling, som det er komplet umuligt at eftergøre med den bevarede ekstremitet.

Tæerne føles f. eks. »krøllet sammen«, saa de »rører fodsaalen«, eller »foden vender den gale vej, med tæerne bagud«. Flere patienter har fornemmelsen af, at tæerne er lagt »hen over hinanden« — de har da en tydelig følelse af, at tæerne *berører* hinanden.

Mest præcist fornemmer patienterne, hvorledes deres »fingre« og »tæer« staar. I *106* tilfælde har det kunnet oplyses, om »fingrene« resp. »tæerne« følтes strakte, let flekterede eller knyttede resp. krummede. Fordelingen af disse foretrukne stillinger fremgaar af *tabel 15*.

TABEL 15.

	»Fingrene« resp. »tæerne« strakte	»Fingrene« resp. »tæerne« let flekterede	»Fingrene« resp. »tæerne« maximalt flekterede	Ialt
Overekstr.	5	10	9	24
Underekstr.	62	6	14	82
Tilsammen	67	16	23	106

Tabel 15: »Fingrenes« resp. »tæernes« stilling.

Foerster's (1931) iagttagelse, at fleksionskontrakturen er fantomhaandens typiske stilling, kan saaledes ikke bekræftes. Snarere synes det, som om fingrenes og tæernes *habituelle* stilling afspejles i fantomlemmets position. Til daglig føler vi vore tæer strakte, mens fingrene, — naar armen hænger ned langs kroppen (som under gang) — er halvt flekterede, og — naar haanden hviler f. eks. paa bordet foran os — i reglen er løst knyttede. Den — til dels »ubevidst« indarbejdede — *vanestilling* synes saaledes at manifestere sig i den illusionært oplevede ekstremitets holdning.

Endelig har man hos 15 patienter mødt det fænomen, at fantomlemmet efter amputationen føles i den stilling, det intakte lem indtog i amputationsøjeblikket, — eventuelt i den *særlige* stilling, ekstremiteten havde indtaget den sidste tid før operationen.

I 8 af disse tilfælde drejer det sig om patienter, hvis ekstremitet som følge af en kronisk lidelse i uger (evt. maaneder eller aar) før amputationen har været fikseret i en ganske bestemt stilling, (f. eks. som følge af kongenit pes equino-varus, poliomyelitis, osteomyelitis behandlet med gipsbandage etc.). Disse patienter, som alle er amputeret i narkose, har siden til stadighed haft følelsen af, at deres fantomlem var fikseret i den tidligere abnorme position.

Sygehistorie: En 36-aarig kvinde, som 6 aar før undersøgelsen begyndte at føle smerter og indskrænket bevægelighed i venstre skulderled. Der udviklede sig en, delvis smertebetinget adduktionskontraktur i skulderleddet, saaledes at armen det sidste aar før operationen holdtes adduceret i skulderen og flekteret i albuen, hvorved haanden kom til at hvile paa brystet. I 1942 diagnosticeredes en tumor (chondromyxosarkom) i venstre skulderled, og der foretoges ablatio humeri med fjernelse af hele scapula. Siden operationen (d. v. s. i godt 2 aar) har patienten til stadighed følt venstre »underarm« og »haand« hvile paa brystet ganske som før operationen. Hun kan bevæge »fingrene« frit, mens albueled og skulderled føles ubevægelige, som de havde været det det sidste aar før operationen.

Hos 7 patienter drejer det sig derimod om accidentelle amputationer, hvor patienterne har en klar erindring om den stilling, ekstremiteten indtog i ulykkesøjeblikket. Som borgerne i Pompeji er disse patienter uformodet blevet ramt af ulykken midt i dagens gerning, — og sidenhen har de en tid lang i deres fantomlem bevaret et »billede« af den sidste stilling — som en film, der pludselig er gaaet i staa; — ligesaa plastisk, som havde haanden været indstøbt i Vesuvs aske.

Hos alle 7 patienter har det drejet sig om overekstremitetsamputationer.

Sygehistorie: En 27-aarig mand, der 26/6 1944 blev ramt af et geværprojektil i højre albueregion, hvorved armen blev revet omtrent af i albueleddet; den blev umiddelbart efter amputeret ca. en haandsbredde over albuen. Der var spærretid med forbud mod at have vinduerne aabne mod gaden. Patienten var netop i færd med at lukke sit vindue og stod med højre arm udstrakt og pegefingeren bøjet om haspen, da han blev beskudt af en tysk patrulje paa gaden. Endnu 10 dage efter, da jeg første gang talte med ham, mærkede han stadig »armen« udstrakt og »pegefingeren« knuget om haspen. Stillingen var *yderst trættende*, og han prøvede ustandselig paa at føre »armen« ned til kroppen og paa at strække »pegefingeren«, men uden held. 4 maaneder senere, da jeg paany undersøgte ham, var »haanden« rykket op til amputationsstumpen, og »fingrene« var nu afslappede, stod halvt flekterede og lod sig »rokke« lidt. Patienten beskrev den lettelse, han følte, dengang den tvungne stilling efter en maaneds tids forløb gradvis afløstes af en skrumpning af armen og en løsning af den knugede pegefinger.

Som regel synes denne »stivnen« i den sidste stilling at løses i løbet af de første maaneder efter amputationen. I eet tilfælde har den dog holdt sig, foreløbig i 46 aar. Det drejer sig om en 55-aarig mand, der i 9-aars-alderen fik hugget højre haand af i en hakkelsesmaskine. Han blev ramt af kniven, da han greb efter et roestykke, som var faldet ned i maskinen. Siden har han *konstant* mærket »højre haand« i gribestilling og har aldrig været i stand til at rokke »fingrene« ud af denne position.

Konklusion:

1. Ca. 60 % af de amputerede patienter kan redegøre for fantomets stilling. I de fleste tilfælde er denne »naturlig«, d.v.s. den lader sig efterligne med den bevarede ekstremitet.

2. De intakte fingres og tæers »habituelle« position synes at afspejle sig i fantomlemmets foretrukne stilling.
3. I enkelte tilfælde »fikseres« »haanden« i den stilling, den indtog umiddelbart forud for amputationen.

Fantomets forhold til protesen, dets »gennemtrængsevne« og temperatur.

Af de 150 patienter, som havde følelsen af at have *bevaret* deres ekstremitet, var de 53 endnu ikke forsynet med protese paa tidspunktet for undersøgelsen, — eller var ude af stand til at benytte en saadan.

57 af de resterende 97 patienter angav, at protesen var uden indflydelse paa den intensitet, hvormed de oplevede deres fantomlem, ligesom heller ikke dettes stilling, afstand fra amputationsstumpen eller motorik influeredes af protesens tilstedeværelse.

Hos 26 patienter afblegedes (eller svandt) fantomoplevelsen, naar de tog protesen paa. De mærkede nu et træben og kun det. De fleste af disse patienter har forklaret, hvorledes det lokale, aktuelle *tryk* paa amputationsstumpen ligesom trængte den illusionære fornemmelse i baggrunden, (en angivelse, der rimer slet med den antagelse, at fantomoplevelsen skulde fremkaldes ved irritationen af stumpens nerveender).

Kun hos 14 patienter er fantomlemmet traadt tydeligere frem, samtidig med at de har taget protesen paa. Disse patienter (det drejer sig udelukkende om underekstremitetsamputerede) har i reglen forklaret, at den illusionære oplevelse blev tydeligere i samme øjeblik, de ved hjælp af protesen kunde bevæge sig frit igen.

Alle disse patienter har kunnet »bevæge« deres fantomlem. Man har faaet det indtryk, at disse patienters fantomlem har erhvervet en betydelig virkelighedsbetoning, i det øjeblik dets bevægelser paany har kunnet indgaa som en integrerende del af *totaloplevelsen* af legemets bevægelser. Dette har først været muligt, naar de ved protesens hjælp igen har kunnet bevæge sig frit omkring.

Det er værd at lægge mærke til den helt forskellige indflydelse, protesen i disse to patientgrupper har paa den illusionære oplevelses virkelighedsbetoning eller intensitet. Som man ser, er det ikke nok blot at konstatere, at i saa og saa mange tilfælde svækker protesen den illusionære oplevelse, mens den hos saa og saa mange virker fremmende. Først en mere indgaaende analyse af det enkelte tilfælde afslører den individuelle mekanisme. Umiddelbart kunde man fristes til at tage protesens intensifierende effekt hos visse patienter til indtægt for den opfattelse, at et tryk paa amputationsstumpen (og derved dennes nerver) forstærker fantomoplevelsen. En nøjere analyse viser imidlertid, at det slet ikke er i den *taktile* kategori, men derimod i *bevægelsesoplevelsens* totale eller helhedsprægede karakter, at nøglen til forstaaelsen synes at ligge i disse tilfælde.

I et ganske overvejende antal af tilfældene føles fantomhaanden resp. -foden »for enden af protesen«. Af de faa tilfælde, hvor »haanden« eller »foden« enten sidder *paa* amputationsstumpen eller *inden i* denne, har kun en enkelt patient angivet, at »foden flyttedes ud i den naturlige afstand« i det øjeblik, han tog protesen paa. (I litteraturen anføres dette fænomen, som det vil erindres, som typisk for fantomoplevelsen!).

Spørgsmaalet om, i hvilken udstrækning patienterne erfarer de særlige »*spektrale love*«, fantomet er underkastet, — specielt at det er uanfægtet af rumlige, substantielle hindringer — lader sig vanskeligt talmæssigt belyse. Det er nemlig ikke mange patienter, der *spontant* har iagttaget denne evne, — af hvilken grund den dog ikke behøver at mangle. Da fantomlemmet paa den anden side langt fra altid er til stede under undersøgelsen, lader fænomenets frekvens sig heller ikke belyse ad eksperimentets vej.

Forholdet er af den grund uoplyst i 48 af de 150 tilfælde. Blandt de resterende 102 patienter har fænomenet kunnet paavises hos 16 (2 overekstremitetsamputerede og 14 underekstremitetsamputerede). Det beskrives ret enslydende i de enkelte tilfælde: Femuramputerede patienter, som er sengeliggende, forklarer f. eks., at de mærker, at »knæet« er bøjet, og at »foden« naar gulvet under sengen; — »læggen« trænger altsaa uhindret gennem madrassen, og »benet« kan ubesværet svinges frem og tilbage, uden at sengebunden yder nogen modstand. Paa samme maade glider fantomhaanden umærkeligt ned i bordpladen, »ligesom et spøgelse forsvinder ind i væggen«. Grunden til, at dette fænomen forekommer saa relativt sjældent, synes — efter patienternes udsagn i de enkelte tilfælde — at være følgende: Den *optiske korrektion* af den illusionære oplevelse er her saa massiv, at den, støttet af patientens *viden* om det »naturstridige« i det spektrale fænomen, formaar at »udslukke« den fiktive fornemmelse i denne ekstreme situation. Dette forhold vil senere blive drøftet mere indgaaende.

Fornemmelsen af fantomets *temperatur* er vag og usikker, — ganske som vor fornemmelse af det intakte legemes temperatur. Det er den almindelige erfaring, som bekræftes af dette materiale.

66 af de 150 patienter, d.v.s. 44 %, har ikke kunnet give nogen oplysning om, af hvilken temperatur, de føler deres fiktive ekstremitet. 40 patienter har forklaret, at temperaturen er den samme som den tilsvarende intakte ekstremitets, resp. som amputationsstumpens, og endelig har henholdsvis 25 og 19 patienter angivet, at fantomlemmet føles varmere resp. koldere end den intakte ekstremitet. Mange af disse patienter har forklaret, at »tæerne« »dør« paa den savnede ekstremitet, saa snart de kommer ud i kulden, — mens andre »sveder« paa »haanden«, naar det er varmt i vejret. Men disse varmesensationer synes altid at være adækvate (omend altsaa særlig udtalte) og velmotiverede af den objektive situation, hvori patienten befinder sig. Nogen

overvejende tilbøjelighed til, at fantomlemmet føles varmere end den intakte ekstremitet (*Riese*, 1928) har ikke kunnet paavises.

Konklusion:

1. Protesens tilstedeværelse synes i de fleste tilfælde at være uden indflydelse paa fantomoplevelsens intensitet og øvrige egenskaber.
2. Fantomlemmets evne til at »trænge igennem« en fast substans synes at være et sjældent forekommende fænomen.
3. Patienternes oplevelse af fantomets temperatur er lidet indtrængende.

Fantomlemmets motorik.

Hos nogle patienter indgaar fantomlemmets bevægelser harmonisk i legemets samlede motorik, hos andre lader det sig kun rokke under store anstrengelser; hos nogle foretager det i dagens løb talrige spontane, uvilkaarlige bevægelsesudslag, hos andre er det komplet ubevægeligt, — som om alle led var ankyloserede. Den indbyrdes forekomsthyppighed af disse forskellige muligheder angives — som omtalt — yderst forskelligt i litteraturen.

Af *tabel 16* vil det fremgaa, hvorledes dette materiale forholder sig med hensyn til fantomets bevægelighed, idet alle bevægelsesformer her er taget under eet.

Det ses, at 95 af de 189 patienter eller *50 % af samtlige patienter* paa et tidspunkt har oplevet bevægelser af deres fiktive ekstremitet. Som ventet viser det sig, at *hyppige* bevægelsesfornemmelser forlener totaloplevelsen med en betydelig virkelighedsbetoning.

TABEL 16.

Forekomsthyppighed af den »totale bevægelighed«	Oplevelsens intensitet						Ingen fantomopl.		Ialt	
	1. grad		2. grad		3. grad					
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Hyppige bevægelsesoplevelser	33	73,3	9	20,0	3	6,7	—	—	45	23,8
Sjældne bevægelsesoplevelser	10	20,0	20	40,0	20	40,0	—	—	50	26,5
Aldrig bevægelsesoplevelser	15	16,0	21	22,3	40	42,6	18	19,1	94	49,7
Tilsammen	58	30,7	50	26,5	63	33,3	18	9,5	189	100,0

Tabel 16: Forekomsten af bevægelsesoplevelser i det samlede materiale. Med »hyppige« bevægelsesoplevelser forstaas saadanne, der optræder flere gange daglig. Ved »sjældne« oplevelser forstaas saadanne, som optræder med dages til ugers mellemrum.

Undersøger man, hvorledes bevægelsesoplevelsens forekomsthyppighed forholder sig til den *tid*, der er forløbet siden amputationen, vil det vise sig, at tilfældene med »hyppig forekomst« fortrinsvis samler sig i de korte tidsintervaller (smlgn. tabel 5 og 11). Hertil svarer, at 37 af patienterne, d.v.s. *40 %*, har angivet, at fornemmelsen af at kunne bevæge fantomlemmet er blevet sjældnere i aarenes løb.

Bevægelighed af fantomlemmet synes at forekomme noget hyppigere efter armamputationer end efter benamputationer, nemlig hos 25 af de 37 overekstremitetsamputerede, d.v.s. i 67,6 %, og hos 70 af de 152 underekstremitetsamputerede, d.v.s. i 46,1 %. Forskellen er dog ikke signifikant.

Ligesom det er tilfældet for fornemmelsen af selve fantomlemmets tilstedeværelse, gælder det ogsaa for dettes bevægelighed, at de perifere ekstremitetsafsnit er stærkest repræsenteret. Af de 70 benamputationer var de 44 femuramputationer. Af disse 44 patienter kunde

30, d.v.s. 68 %, bevæge »tæerne«,
18, d.v.s. 41 %, bevæge »fodleddet«, og
19, d.v.s. 43 %, bevæge »knæleddet«.

Af 21 crus-amputerede kunde

19, d.v.s. 90 %, bevæge »tæerne«, og
7, d.v.s. 33 %, bevæge »fodleddet«.

Paa ganske lignende maade fordeler bevægelseshyppigheden af fantomarmens enkelte afsnit sig.

Ifølge en almindelig opfattelse opstaar fornemmelsen af, at fantomlemmet bevæger sig, derved, at musklerne i amputationsstumpen kontraherer sig, naar patienten »forestiller« sig en bevægelse af den fiktive ekstremitet. Faktisk ser man ogsaa tit disse muskelrester »spille«, naar patienten »bevæger« sit fantomlem. Bevægelsesfornemmelsen skulde efter dette være en reel muskel-sensation.

At denne forklaring ikke slaar til, fremgaar af det netop anførte. Skulde nemlig muskelresternes kontraktion være »forklaringen« paa den kinæstetiske sensation, maatte man for det første vente, at »knæleddet« (resp. »albuen«) hyppigst oplevedes som bevægeligt, da disse leds bevægelsesapparat hyppigst er bevaret. Dette ses ikke at være tilfældet. Omvendt skulde »tæerne« (resp. »fingrene«) og »fodleddet« (resp. »haandleddet«) efter denne teori overhovedet ikke »kunne bevæges« ved femur- resp. humerus-amputationer, hvor ingen af de tilsvarende muskler er bevaret. Ikke desto mindre opleves bevægelser af »tæerne« af 30 blandt 44 femur-amputerede, og »fodleddet« opleves endda relativt hyppigere bevægeligt ved femur-amputationer end ved crus-amputationer. Fantomoplevelsens kinæstetiske elementer kan efter dette i hvert tilfælde ikke udelukkende have sin oprindelse i »fejlprojicerede muskelsensationer«.

Hvad angaar den indbyrdes hyppighed af de forskellige bevægelsestyper

foreligger i litteraturen tre angivelser, nemlig *Katz*'s (1921) paastand om, at alle fantombevægelser er *vilkaarlige*, *Curschmann*'s (1906) angivelse af medbevægelsernes hyppige forekomst og endelig *Meyer*'s (1923) paastand om, at de *spontane* bevægelser er de almindeligste. Ingen af disse tidligere fund har kunnet bekræftes.

Spontane, uvilkaarlige bevægelser forekommer i dette materiale hos 42 patienter, d.v.s. hos ca. 44 % af de patienter, som overhovedet har angivet kinæstetiske sensationer. Størsteparten af patienterne beskriver disse bevægelser som langsomme, sejge fleksions-ekstensions-bevægelser af fingre og tæer — tit af en pinefuld, krampe-agtig natur. »Bevægelserne« er ofte yderst trættende; dette gælder ogsaa finger- eller taabevægelserne hos »proximalt«-amputerede, hvor de tilsvarende muskler mangler, — og patienterne er ude af stand til vilkaarligt at standse dem. En del af disse patienter oplever overhovedet kun deres fantomlem i bevægelse; falder det »til ro«, svinder samtidig fornemmelsen af dets tilstedeværelse. Andre beskriver en konstant »vibrerende« eller »tremulerende« fornemmelse af fingrene, og endelig optræder hos enkelte myokloni-lignende trækninger, hyppigst i »underarms«- eller »læg«-muskulaturen.

Disse dyskinetiske spontanbevægelser kan dels optræde som den eneste motoriske manifestation — dels samtidig med en eller flere af de andre bevægelsesformer. Deres forekomst synes uden indflydelse paa totaloplevelsens intensitet.

I modsætning hertil optræder de *automatiske* eller *reflektoriske* »bevægelser« hyppigst blandt de patienter, hvis fantomoplevelse iøvrigt er karakteriseret ved en særlig klarhed og virkelighedsbetoning. Ialt har 23 patienter iagttaget »automatiske« bevægelser, — heraf findes de 20 i gruppen: »Maximal intensitet«.

Der er dog grund til at tro, at de reflektoriske bevægelser af fantomlemmet *faktisk* forekommer hos langt flere patienter end de nævnte 23. Disse patienter har gjort den *positive* iagttagelse, at deres »ben« følger med, naar de gaar; at »fodfladen« sættes mod jorden og »afvikles«, naar det intakte ben føres frem; at »armen« svinger langs kroppen; at »haanden« trækkes tilbage, naar den ellers vilde komme i vejen etc. etc. Men langt flere oplever snart deres fantomlem i een, snart i en anden stilling (»knæet« f. eks. bøjet i siddende stilling, strakt i staaende), — uden at de har *oplevet* den bevægelse, som har ført »ekstremiteten« fra det ene yderpunkt til det andet. Heller ikke i oplevelsen af vort *intakte* legeme indgaar fornemmelsen af alle de talløse automatiske bevægelse, vi »ubevidst« udfører dagen lang. Afgørelsen af, hvorvidt disse refleksbevægelser indgaar ogsaa i den *illusionære* oplevelses motorik, beror derfor paa patientens *indstilling* overfor denne (hans »opmærksomhed« eller »koncentration«). Da fantomlemmet ikke sjældent udebliver under undersøgelsen, kan hyppigheden af dette fænomen (lige saa lidt som f. eks. af »gennemtrængsevnen«) finde et sikkert talmæssigt udtryk.

Det gør ofte et stærkt indtryk paa patienterne, naar de »griber sig i« at udføre en eller anden refleksbevægelse med deres fantomlem. Især ved saadanne lejligheder erhverver den fiktive ekstremitet sig en saadan realitets-

værdi, at patienten »*glemmer*«, at han er amputeret. »Bevægelsen« indgaar som et naturligt led i legemets totale motorik, og derfor savnes ekstremiteten ikke, før »bevægelsens« resultat udebliver, eller den optiske korrektion indtræffer.

Sygehistorie: 28-aarig kvinde. Højresidig femuramputation 2 maaneder tidligere efter skudlæsion. Naar hun vilde vende sig om i sengen paa venstre side, bøjede hun uvilkaarligt højre »knæ« og stødte fra med »hælen«; hun kunde ikke forstaa, at hun »ingen vegne kom«, før hun huskede paa, at »benet« jo var væk.

Sygehistorie: 31-aarig kvinde. Højresidig humerusamputation $^3/_4$ aar tidligere efter kørselsulykke. Ofte, naar hun regnede, »talte hun paa fingrene paa højre haand«. (NB: Læg mærke til, at det normalt ikke hjælper at tælle paa fingrene, hvis man ikke samtidig foretager en let fleksionsbevægelse i grundleddene, — et lille eksempel paa de kinæstetiske sensationers betydning for legemsoplevelsen.)

Sygehistorie: 22-aarig mand. Højresidig femuramputation, venstresidig crusamputation. For $^3/_4$ aar siden var begge hans ben blevet knust ved bombeeksplosion. Naar han nu hørte musik eller selv fløjtede, greb han sig tit i at »slaa takt«, snart med den ene »fod«, snart med den anden.

Hyppigst af de forskellige bevægelsesformer optræder i dette materiale de *vilkaarlige* bevægelser. 67 af de 95 patienter, altsaa ca. 70 % af de patienter, som overhovedet oplever kinæstetiske sensationer, har forklaret, at de vilkaarligt kan bøje og strække »fingrene« eller »tæerne«, dorsalflektere »fodleddet«, bøje »knæet« o.s.v.

Det er imidlertid karakteristisk, at kun et mindretal af disse patienter, nemlig 21, har angivet, at disse bevægelser føles »naturlige«, d.v.s. frie og uindskrænkede. De fleste (57 patienter) har forklaret, at de nok kan røre f. eks. »fingrene« eller »tæerne«, men det drejer sig enten kun om smaa »rokkebevægelser«, eller bevægelserne foregaar yderst langsomt og besværligt, »som om benet længe har været stift og nu er svært at faa i gang igen«. Enkelte af disse patienter føler til gengæld en ganske abnorm bevægelighed af deres »led«, hvad bevægelsesudslaget angaar. Saaledes havde en femuramputeret patient fornemmelsen af, at »foden« kunde »vrides« omtrent 360° rundt i fodleddet.

Endelig synes de kinæstetiske sensationer i mange tilfælde at være mere »amorfe«, mindre differentierede end normalt. 16 patienter har saaledes udtrykkeligt angivet, at de ikke formaar at bevæge de enkelte fingre eller tæer, men kun kan bøje eller strække dem under eet.

Curschmann's (1906) formodning, at »bevægelser« af fantomlemmet som regel ledsages af kontralaterale *medbevægelser* af den intakte ekstremitet, holder ikke stik. Med sikkerhed er saadanne medbevægelser i dette materiale kun iagttaget i eet tilfælde.

Sygehistorie: 21-aarig mand, som i 8-aars-alderen fik højre humerus skaaret midt over af en drivrem til en mølleaksel. »Højre haand« føles nu siddende direkte paa amputationsstumpen. Fingrene kan bevæges frit; men venstre haands fingre »følger med«. Hvis venstre haand fikseres, er det ham umuligt vilkaarligt at bevæge fantomets fingre.

Det omvendte fænomen, at fantomet følger den intakte ekstremitets bevægelser, er iagttaget i 3 tilfælde:

Sygehistorie: 20-aarig kvinde, som i 4½-aars-alderen fik knust venstre arm ved en automobilulykke. Armen blev amputeret 3 cm under skulderleddet. Venstre »arm« føles af naturlig størrelse og frit bevægelig, — men enhver bevægelse af højre arm ledsages altid af en symmetrisk bevægelse af fantomarmen.

Sygehistorie: 36-aarig kvinde, som 2 aar tidligere havde faaet fjernet venstre arm i skulderleddet (chondromyxosarkom). Føler venstre »arm« fikseret paa brystet som før operationen. Naar hun f. eks. med højre haand rører i en gryde, gør venstre haands »fingre« en lignende gribebevægelse om en fiktiv slev, — mens skulder- og albueled er ubevægelige.

Sygehistorie: 19-aarig mand, som i 6-aars-alderen fik hugget højre haand af i haandleddet af en roe-snitte-maskine. Naar venstre haand knyttes, føles det, som om ogsaa højre haands »fingre« af al magt bores ind i »haandfladen«.

Den tanke er fremsat, at de kinæstetiske sensationer fra fantomlemmet i virkeligheden hidrører fra den intakte ekstremitets muskler. Saavel for den ekspressive, som for den impressive funktions vedkommende skulde altsaa her en bilateral innervationsmekanisme gøre sig gældende.

Allerede den sjældne forekomst af de kontralaterale medbevægelser synes at tale imod denne hypoteses gyldighed. Man kunde imidlertid tænke sig, at det drejede sig om *minimale* bevægelsesudslag (evt. tonusændringer), som ikke umiddelbart lader sig iagttage.

Det afgørende bevis mod denne hypoteses rigtighed ligger imidlertid i den kendsgerning, at ogsaa bilateralt amputerede patienter oplever bevægelser af deres fantomlemmer.

Af de 189 undersøgte patienter har det i 23 tilfælde drejet sig om dobbeltamputerede (1 overekstremitetsamputeret og 22 underekstremitetsamputerede). Af disse har de 13, d.v.s. ca. 56 %, angivet at opleve bevægelser af deres fantomlemmer (de 2 dog kun af det ene »ben«). Kinæstetiske sensationer optræder altsaa ikke sjældnere i denne patientkategori end i det samlede materiale, hvor den tilsvarende frekvens var 50 %. 10 af de 23 patienter var i stand til vilkaarligt at bevæge deres fantomlemmer, og 7 har udtrykkeligt fremhævet, at de kunde bevæge ekstremiteterne uafhængigt af hinanden. Een patient har endelig angivet, at forsøg paa at bevæge den ene fods »tæer« altid blev ledsaget af symmetriske bevægelser af den anden »fod«.

I 9 af de 12 tilfælde, hvor patienterne havde fornemmelsen af, at *tæerne* kunde bevæges, drejede det sig om *femur*-amputationer. I disse tilfælde, hvor *ingen af de interesserede muskler er bevaret paa nogen af siderne,* kan den kinæstetiske sensation i hvert fald ikke hidrøre fra reelle muskelkontraktioner eller tonusvariationer.

Mens saaledes fantomlemmets »bevægelser« i hvert fald i visse tilfælde synes principielt uafhængige af amputationsstumpens muskelkontraktioner resp. bevægelsesudslag, ses det omvendt ogsaa i en del tilfælde, at amputa-

tionsstumpen kan bevæges, *uden at fantomet følger med.* Noget talmæssigt udtryk for dette fænomens forekomst-hyppighed er det vanskeligt at tilvejebringe ligesom for de automatiske bevægelsers vedkommende. Reglen er dog, at amputationsstumpen og fantomet »følges ad« i deres bevægelsesudslag.

Sygehistorie: 46-aarig mand, som 16 dage tidligere var amputeret en haandsbredde over højre knæled (endarteriitis obliterans). Han følte højre »ben« ligge hen over venstre læg og mærkede tydeligt *tyngden* af den fiktive ekstremitet, ligesom han med »fodsaalen« kunde »berøre« fodbrættet. Stillingen var generende; men det var ham ikke muligt at flytte »benet«. Dette blev »liggende« — *selv naar han førte stumpen langt ud til siden.*

Konklusion:

1. Kinæstetiske sensationer indgaar i fantomoplevelsen hos halvdelen af de amputerede patienter.
2. Bevæge-evnen er fortrinsvis forbeholdt de distale ekstremitetsafsnit, — uanset amputationens sæde.
3. Spontane, »dyskinetiske« bevægelser optræder i knap halvdelen af de tilfælde, hvor kinæstetiske sensationer forekommer.
4. Refleksbevægelser iagttages især hos patienter, hvis illusionære oplevelse iøvrigt er karakteriseret ved en særlig virkelighedsbetoning.
5. Vilkaarlige bevægelser ses hos ca. 70 % af disse patienter. Bevægelsesudslagene er i reglen stærkt begrænsede og træge.
6. Kontralaterale medbevægelser er sjældne.
7. Kinæstetiske sensationer indgaar med samme hyppighed i de bilateralt som i de unilateralt amputerede patienters fantomoplevelse.

Fantomsmerterne.

Den almindelige opfattelse er, at smerter — »fejlprojicerede smerter« — er det dominerende element i de amputeredes illusionære oplevelse. Som før sagt, opfatter mange disse patienters smerter i den manglende ekstremitet og deres »fantomoplevelse« som synonyme begreber. Saadan maa det være, fordi det er *smerterne,* som fører patienterne til lægen.

Som tidligere paavist (tabel 9, s. 61) har imidlertid et flertal af disse patienter en —konstant eller intermitterende — fornemmelse af deres ekstremitets tilstedeværelse, uanset om der samtidig føles smerter eller paræstesier i den eller ej. Af *tabel 17* fremgaar nu den totale forekomsthyppighed af fantomsmerter i dette materiale. Her er *alle* patienter medregnet, som paa et eller andet tidspunkt har klaget over, at det gjorde ondt i den ekstremitet eller det ekstremitetsafsnit, de ikke har.

Af de 189 patienter har saaledes 107, d.v.s. ca. 57 %, paa et tidspunkt følt smerter i deres fiktive ekstremitet. Heraf drejer det sig imidlertid i de 70 tilfælde om sjældne, sporadisk optrædende smertetilfælde.

Kun 37, d.v.s. 1/5 af samtlige patienter, har klaget over konstante, resp. hyppigt optrædende smerter, som har domineret tilstandsbilledet. Dette tal ligger

TABEL 17.

Fantomsmerternes forekomst-hyppighed	Oplevelsens intensitet						Ingen fantom-opl.		Ialt	
	1. grad		2. grad		3. grad					
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Konstant	6	60,0	1	10,0	3	30,0	—	—	10	5,3
Hyppigt	12	44,5	10	37,0	5	18,5	—	—	27	14,3
Sjældent	21	30,0	21	30,0	28	40,0	—	—	70	37,0
Aldrig	19	23,1	18	22,0	27	32,9	18	22,0	82	43,4
Tilsammen	58	30,7	50	26,5	63	33,3	18	9,5	189	100,0

Tabel 17: Fantomsmerternes forekomsthyppighed i relation til totaloplevelsens intensitet. »Hyppige smerter« er saadanne, der optræder flere gange daglig. »Sjældne smerter« er saadanne, der optræder med dages til ugers smertefri intervaller.

betydeligt lavere end litteraturens angivelser (se s. 45). Det dækker dog sikkert bedre end disse den faktiske hyppighed af dette fænomen, fordi materialet netop er tilvejebragt uden hensyn til eventuelle smerters forekomst.

Det ringe antal patienter i gruppen: »Konstante smerter« tillader ingen vurdering af dette fænomens betydning for totaloplevelsens intensitet. Derimod tilkendegiver den ganske jævne fordeling af de øvrige »smertekategorier« paa de tre intensitets-grader, at smerterne i hvert fald ikke er *bestemmende* for oplevelsens klarhedsgrad.

Ligesom tilfældet er med fornemmelsen af ekstremitetens blotte tilstedeværelse, gælder det ogsaa for fantomsmerterne, at de i et vist antal tilfælde bliver sjældnere (og mindre intense) i aarenes løb *(tabel 18).*

Der ses (jvf. tabel 5 og 11) en *tendens* til aftagende forekomsthyppighed med stigende tidsinterval; men ligesom tilfældet var for »tilstedeværelsesfornemmelsen«, gælder det ogsaa for smerterne, at disse vedvarer med uforandret frekvens i et stort antal tilfælde. (Den jævne fordeling af gruppen: »Ingen smerteoplevelse« tilkendegiver ogsaa her (jvf. s. 57), at disse patienter virkelig *aldrig* har haft ondt i deres ekstremitet, — og ikke blot har glemt det.)

Den *maade,* hvorpaa amputationen er sket (»accidentelt« resp. »primært operativt«) synes uden betydning for den senere forekomst af fantomsmerter *(tabel 19).*

Fantomsmerterne synes gennemgaaende at optræde noget hyppigere efter underekstremitetsamputationer end efter overekstremitetsamputationer

TABEL 18.

Tid forløbet siden amputationen	Fantomsmerternes forekomst								Ialt	
	Konstante		Hyppige		Sjældne		Mangler			
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
0 — 1 md.	6	18,7	7	21,9	4	12,5	15	46,9	32	16,9
1 md. — 1 aar	1	2,7	9	24,3	11	29,7	16	43,3	37	19,6
1 — 3 aar	2	5,5	6	16,7	15	41,7	13	36,1	36	19,1
3 —10 aar	1	1,8	4	7,1	29	51,8	22	39,3	56	29,6
>10 aar	—	—	1	3,6	11	39,3	16	57,1	28	14,8
Tilsammen	10	5,3	27	14,3	70	37,0	82	43,4	189	100,0

Tabel 18: Fantomsmerternes »konstans« i relation til den tid, der er forløbet siden amputationen.

(henholdsvis i 61,1 % og 35,1 % i dette materiale). Derimod har amputationens lokalisation paa ekstremiteten (»proximalt«, »intermediært« eller »distalt«) tilsyneladende ingen betydning i denne henseende.

Hvad endelig angaar smerternes sæde, da gælder det her — som for fantomoplevelsen iøvrigt — at de *distale* ekstremitetsafsnit er de foretrukne. Af 64 femur-amputerede lokaliserede saaledes de 42 smerterne til fod eller tæer, 25 til læggen (foruden evt. til fod eller tæer) og kun 4 til laaret. Lokalisationen er dog ofte usikker paa grund af smerternes diffuse, ofte udstraalende karakter.

TABEL 19.

Amputationens art	Fantomsmerternes forekomst								Ialt	
	Konstante		Hyppige		Sjældne		Mangler			
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Accidentelt	—	—	7	18,0	10	25,6	22	56,4	39	20,6
Primært operativt	10	6,7	20	13,3	60	40,0	60	40,0	150	79,4
Tilsammen	10	5,3	27	14,3	70	37,0	82	43,4	189	100,0

Tabel 19: Fantomsmerternes forekomsthyppighed i relation til, om amputationen har været »accidentel« eller »primært operativ«.

Man hører af disse patienter de mest forskelligartede angivelser, naar de stilles overfor at skulle beskrive *arten* af deres smerter. Nogle taler om flygtige, gigtagtige smerter: »det værker i leddene«, andre plages af næsten uudholdelige jag, som efter beskrivelsen kan minde om tabiske lancinationer. Nogle finder lighedspunkter med tidligere kendte smerter med disses typiske »lokalkarakter«; andre forklarer, at smerten er »ny«, de savner ord for at kunne beskrive den.

Der findes imidlertid een smertetype, som, selv om den ikke optræder særlig hyppigt, dog beskrives saa enslydende og spontant af patienterne, at man her synes at kunne tale om en *typisk fantomsmerte*. Disse patienter (det drejer sig om ialt 17) forklarer, at de har følelsen af, at deres »haand« eller »fod« bliver knuget eller snøret sammen. Det er, »som om tæerne er anbragt i en skruestik«, »som om foden sidder i en jernstøvle, som bliver klemt sammen millimeter for millimeter«. Paafaldende mange henter en sammenligning i deres forestilling om visse, nylig estimerede torturinstrumenter: »fingrene« presses ind i haandfladen, »neglene» bores ind i huden etc. Nogle har følelsen af, at »foden» snøres sammen »ved et træk indefra«; andre mere harmløse smerter sammenlignes med fornemmelsen af, at »skoen er for lille« — »som om min fod skal gøres til en kineserinde-fod« etc.

Fælles for disse patienters forklaringer er, hvad man kunde kalde smertens »rumlige« eller »globale« natur. Det er ikke et enkelt parti af foden, der gør ondt, det er ikke smerter fra »huden« eller »leddene«, det er ikke følelsen af, at skoen »gnaver« et enkelt sted, men fornemmelsen af, at *hele* foden er for stor til skoen. Anatomisk udtrykt: det er ikke smerter fra en enkelt eller fra enkelte nervers innervationsomraade; *det er smerter fra »foden« som begreb.*

Den intensitet, hvormed denne smerte opleves, den prægnans, hvormed den, trods sin fremmedartethed beskrives, og den indbyrdes overensstemmelse, der præger de enkelte patienters angivelser, berettiger efter min mening til her at tale om den *egentlige fantomsmerte.*

Hyppigere, men mere sporadisk og i reglen med mindre intensitet end denne karakteristiske smerte, optræder neuralgiforme »jag«, oftest straalende fra »tæerne« op gennem »læggen«, ikke sjældent i form af »elektriske stød«. Udstraalende, jagende smerter er beskrevet af ialt 60 af disse patienter. Hos et overvejende flertal er de sporadiske og optræder med ugers til maaneders smertefrie intervaller. (22 af disse patienter har spontant erklæret, at disse »jag« eller »ryk« især kommer, naar »der er forandring i vejret«.)

Dernæst møder man hos en gruppe patienter en række polymorfe, men hver for sig karakteristiske smerteangivelser af overmaade vekslende intensitet.

Det kan dreje sig om »borende« eller »rivende« smerter, »som om neglen paa 2. taa borede sig ind i kødet paa storetaaen« eller »som om neglene blev revet af«. Andre klager over en voldsom hedefornemmelse, »som om der blev hældt skoldende hedt vand ned over benet« — eller de føler omvendt »benet« iskoldt. En patient, som var amputeret paa højre femur, følte saaledes til stadighed en voldsom kulde i »højre fod«,

— *det hjalp, naar han fik en ulden strømpe paa venstre fod!* Ikke saa faa patienter klager over pinagtige kramper i »lægmuskulaturen«. En af disse fik saaledes regelmæssigt »kramper« i den manglende ekstremitets læg, naar han havde svømmet et stykke!

Endelig beretter en del patienter, at den smerte, de føler i deres fiktive ekstremitet, er af samme art som den, de led under før operationen; de er skuffede: »Saa har det hele jo været omsonst«. Hos ialt 26 patienter har smerterne saaledes »overlevet« amputationen. Det drejer sig i reglen om saadanne tilfælde, hvor der nogen tid før operationen har bestaaet intensive smerter i tæerne (gangræn) eller i fingrene (panaritium). Smerterne er sjældent konstante, men *naar* de melder sig, sidder de nøjagtigt samme sted som før amputationen. I enkelte tilfælde klager patienterne over, at »deres ligtorn bliver ved med at gnave«. En enkelt patient har beskrevet, hvorledes den sidste reelle sensation ligesom er blevet fikseret i hans fantomoplevelse: Han mærker til stadighed det varme blod løbe ned over »underarmen«, som i det øjeblik, han kom til skade.

Lige saa hyppigt som over egentlige smerter klager disse patienter over abnorme sensationer af anden art i deres fantomlem. Det er blevet paastaaet (bl. a. af *Charcot,* 1888), at den fiktive ekstremitet *altid* er sæde for paræstesier, at fantomlemmet med andre ord aldrig opleves fuldstændig naturligt som den intakte ekstremitet, og at disse paræstesier i virkeligheden er betingelsen for fantomoplevelsens forekomst.

Denne paastand har ikke kunnet bekræftes i dette materiale. Paræstesier under en eller anden form er truffet hos 102 af de ialt 171 patienter, som overhovedet har angivet illusionære fornemmelser. Kun i 28 af disse tilfælde har de abnorme sensationer imidlertid været konstante eller hyppigt forekommende; hos de 74 patienter har det drejet sig om en sporadisk optrædende kløe-fornemmelse eller urofølelse lokaliseret til den manglende ekstremitet. Disse sidste, sjældent forekommende fornemmelser synes uden indflydelse paa totaloplevelsens intensitet, hvorimod de konstante (resp. hyppigt optrædende) paræstesier øjensynlig i nogen grad accentuerer og præciserer fornemmelsen af fantomlemmets tilstedeværelse og struktur *(tabel 20).*

Paræstesierne optræder med samme hyppighed i fantom*armen* som i fantom*benet,* ligesom amputationens sæde er uden indflydelse paa deres forekomsthyppighed.

Det drejer sig i reglen om en prikkende eller sovende fornemmelse eller om en kløe-fornemmelse. Navnlig kløen kan være vedholdende og stærkt generende. Det er især »mellem tæerne« eller »paa læggen«, det kløer, og disse patienter fortæller nu gang paa gang, hvordan de griber ned til stedet for at klø sig — og studser, naar der slet ikke er noget at klø paa.

Sygehistorie: 19-aarig mand. 7 maaneder tidligere amputeret 10 cm over højre knæled. Diagnose: Sarcoma fibulae dext. Siden operationen har det jævnligt kløet paa udsiden

TABEL 20.

Paræstesiers forekomst	Oplevelsens intensitet						Ialt	
	1. grad		2. grad		3. grad			
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Konstant resp. hyppigt	19	67,9	3	10,7	6	21,4	28	27,5
Sjældent	25	33,8	24	32,4	25	33,8	74	72,5
Tilsammen	44	43,1	27	26,5	31	30,4	102	100,0

Tabel 20: Paræstesiernes forekomsthyppighed i relation til totaloplevelsens intensitet.

af »højre læg«. Patienten gaar med protese; *naar han klør sig paa det tilsvarende sted paa protesen, føler han samme lindring, som naar han tidligere kløede sig paa selve benet!*

Konklusion:

1. 57 % af de amputerede føler — eller har følt — smerter i deres fiktive ekstremitet.
2. Hos ca. 20 % er smerterne konstant eller hyppigt til stede og dominerer tilstandsbilledet.
3. Hos en del patienter aftager smerternes frekvens i løbet af det første aar efter amputationen.
4. Den typiske fantomsmerte er karakteriseret ved et knugende pres paa *hele* »foden« eller »haanden«.
5. Konstante eller hyppigt optrædende paræstesier forekommer hos ca. 15 % af de amputerede patienter.

Amputationsstumpen.

Til belysning af amputationsstumpens betydning for fantomoplevelsen er der i de tilfælde, hvor operationssaaret var lægt, foretaget en almindelig undersøgelse af stumpens sensibilitetsforhold samt en undersøgelse af, hvorledes forskellige manipulationer (berøring, tryk, stik) af »snitfladen« influerer paa den illusionære oplevelse. Endelig er der i enkelte, særlig prægnante tilfælde (hvor fantomoplevelsen har været konstant til stede) foretaget chloræthyl- resp. infiltrations-anæstesi af amputationsstumpens distale parti.

I nøjagtigt halvdelen af tilfældene har amputationsstumpen vist naturlige sensibilitetsforhold for berøring, smerte og tryk. (Selve cicatricen har dog i en del af disse tilfælde været hypæstetisk eller anæstetisk paa et begrænset parti).

I den anden halvdel af tilfældene er der angivet ømhed for tryk, eller der

er fundet cutan hyperæstesi-algesi svarende til et større eller mindre omraade — i enkelte tilfælde ganske overordentlig udtalt.

Disse to patientgrupper har nu vist sig at forholde sig ganske ens hvad angaar fantomoplevelsens absolutte forekomsthyppighed, oplevelsens intensitet, tilstedeværelsen af kinæstetiske sensationer samt forekomsten af fantomsmerter eller paræstesier (se f. eks. *tabel 21*).

5 af de undersøgte patienter har angivet, at de følte det, som om det var »fingrene« (resp. »tæerne«), der berørtes, naar man stak eller trykkede paa amputationsstumpen.

Alle de øvrige har lokaliseret berøringen til det faktisk berørte sted af stumpen. Dette gælder ogsaa de patienter, som følte »haanden« resp. »foden« siddende lige inde under huden paa amputationsstumpens distale parti.

TABEL 21.

Amputationsstumpens sensibilitetsforhold	Oplevelsens intensitet						Ingen fantomopl.		Ialt	
	1. grad		2. grad		3. grad					
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Naturlige sensibilitetsforhold	19	24,4	21	26,9	27	34,6	11	14,1	78	49,7
Hyperæstetisk resp. øm	24	30,4	19	24,1	32	40,5	4	5,0	79	50,3
Tilsammen	43	27,4	40	25,5	59	37,6	15	9,5	157	100,0

Tabel 21: Amputationsstumpens sensibilitetsforhold i relation til totaloplevelsens intensitet. Af det totale antal patienter (189) er her udskudt 32, hvor operationssaaret endnu ikke var lægt paa tidspunktet for undersøgelsen.

Hos 2 af de 5 patienter følte fantomet *inde* i amputationsstumpen. Disse to lokaliserede *alene* berøringen til fantomet. De øvrige angav snart at mærke det, som om det var amputationsstumpen, snart som om det var »tæerne« eller »fingrene«, man berørte, naar vatpinden førtes hen over »snitfladen«.

I 6 tilfælde, hvor fornemmelsen af fantomlemmets tilstedeværelse enten helt manglede eller kun var yderst vag inden undersøgelsen, har patienterne forklaret, at berøring eller tryk af amputationsstumpen fremkaldte eller accentuerede fantomoplevelsen. Hos 3 af disse patienter var det dog ikke reglen og lod sig ikke reproducere under undersøgelsen.

Omvendt har 4 patienter angivet, at fantomoplevelsen svandt, i samme øjeblik »snitfladen« blev udsat for berøring. De mærkede nu kun den aktuelle berøring og intet fantom.

Alle de øvrige patienter har erklæret, at berøring eller tryk af amputa-

tionsstumpen var uden indflydelse paa fantomoplevelsens intensitet — bortset fra, at disse manipulationer uvilkaarligt bortledte deres opmærksomhed fra den illusionære oplevelse.

Endelig har 18 patienter iagttaget, at den illusionære oplevelse kun var til stede, naar de bevægede sig, specielt naar amputationsstumpen udførte aktive bevægelser; i hvile mærkede de intet som helst distalt for amputationsstumpen.

Til gengæld har 7 patienter udtrykkelig gjort opmærksom paa, at deres fantomoplevelse svinder, i samme øjeblik de foretager en aktiv bevægelse med amputationsstumpen.

Dette fænomen har specielt *Katz* (1921) interesseret sig for. Han udkaster den tanke, »ob vielleicht Bewegung eines Gliedes eine zentrale Hyperästhesie für die normalen Empfindungen des Gliedes zur Folge hat«. Efter min mening er der intet, der taler for denne hypoteses rigtighed. Af de 7 patienter kunde kun de 2 udføre aktive »bevægelser« med deres fantomlem; hos de øvrige var dette enten ubevægeligt eller blot sæde for uvilkaarlige spontanbevægelser. Fantomoplevelsens bortfald ved aktive bevægelser af stumpen i disse tilfælde skyldes snarere, at de aktuelle *kinæstetiske* sensationer fra amputationsstumpens muskler her trænger de mere uspecifikke *statiske* sensationer fra den fiktive ekstremitet i baggrunden.

Umiddelbart frembyder amputationsstumpens relation til fantomoplevelsen saaledes et noget forvirrende billede. Dette var ogsaa at forvente efter litteraturens modstridende angivelser.

Sammenfattende lader det sig dog for det første fastslaa, at *amputationsstumpens sensibilitetsforhold* er uden indflydelse paa den illusionære oplevelse. Dernæst ses berøring, stik eller tryk af amputationsstumpen kun i et faatal af tilfælde at influere paa fantomoplevelsen. Disse faa eksempler er dog nok til at vise, at denne ikke *altid* er »uafhængig af periferien«. Var »impulser fra nerveenderne« imidlertid *forudsætningen* for den illusionære oplevelses forekomst, maatte man vel vente, at disse procedurer, langt hyppigere end tilfældet er, vilde fremkalde resp. ændre fænomenet.

Endelig ses det, at amputationsstumpen i de fleste tilfælde bevarer sin »taktile selvstændighed« i den forstand, at berøring af denne opleves med »korrekt« lokalisation. Taktile sensationer fra fantomlemmet fremkaldes under ganske andre omstændigheder end ved berøring af stumpen.

Hos 5 patienter har man iagttaget, hvorledes chlor-æthyl- resp. novocain-infiltrations- og ledningsanæstesi har influeret paa fantomoplevelsen. Man har valgt intelligente patienter med særlig god iagttagelsesevne og med en konstant, intens fornemmelse af fantomlemmets tilstedeværelse, ledsaget af livlige kinæstetiske sensationer og moderate resp. stærke fantomsmerter.

Anæstesien har i *intet* af de flere gange gentagne forsøg influeret paa fornemmelsen af ekstremitetens tilstedeværelse; oplevelsen har persisteret uforandret præcist og nuanceret i alle tilfælde.

I eet tilfælde aftog smerterne forbigaaende (i ca. 2 timer) efter ledningsanæstesien (af nn. ulnaris, medianus og radialis); men i dette korte tidsrum følte patienten haandens tilstedeværelse, konturer og bevægelser med særlig klarhed og prægnans, »fordi smerterne nu ikke længere overdøvede fornemmelsen af *selve* haanden«.

Konklusion:

1. Amputationsstumpens sensibilitetsforhold (normæstesi resp. hyperæstesi-algesi) synes uden indflydelse paa fantomoplevelsens forekomsthyppighed, intensitet og øvrige egenskaber.
2. Lokale manipulationer af amputationsstumpen (berøring, tryk, stik) influerer — som en hovedregel — ikke paa fantomoplevelsen.
3. Taktile irritamenter af amputationsstumpen projiceres kun i sjældne tilfælde ud til fantomlemmet.
4. Aktive bevægelser af amputationsstumpen kan i visse tilfælde accentuere, i visse tilfælde afsvække fantomoplevelsen, men er som regel uden indflydelse paa denne.
5. Ved lokal anæstesering af amputationsstumpen har man — i en mindre forsøgsrække — ikke kunnet influere paa den illusionære oplevelse.

Fantomoplevelsens »virkelighedspræg«.

I dette afsnit skal til slut patienternes *»indstilling«* til deres illusionære oplevelse gøres til genstand for nogle bemærkninger. Det drejer sig om fænomenets placering i disse patienters almindelige forestillingsliv, dets subjektive »realitets«-betoning, dets »dominans« i deres bevidsthedsliv etc.

Som vi har set, er fantomoplevelsen hos 1/3 af disse patienter overmaade vag og fragmentarisk. Det kan dreje sig om en sporadisk optrædende smerte, som »kommer fra« den manglende ekstremitet, eller om en udifferentieret fornemmelse af, at de »ligesom har deres ben endnu«; men fornemmelsen er ganske uskarp og upræcis, den efterlader intet indtryk af »benets» form eller stilling eller af »fodens« afstand fra kroppen, og patienten føler ikke, at »benet« tager del i hans øvrige automatiske eller reflektoriske bevægelser.

For disse patienter drejer det sig altsaa om *»isolerede fornemmelser«*, ikke sjældent paræstesier, f. eks. en kløe-fornemmelse. I reglen er de sporadiske og helt uden den »rumlige«, »substantielle« natur, som hos andre skaber indtrykket af, at ekstremiteten som saadan er bevaret.

Det gælder nu for en del af disse patienter, at deres fantomoplevelse under bestemte omstændigheder optræder med større klarhed og forekommer dem »virkeligere« end »til daglig«. 17 af de 63 patienter, der her er tale om, har saaledes forklaret, at de om aftenen, naar de er ved at sove ind, eller om morgenen i halvvaagen tilstand føler »armen« eller »benet« langt tydeligere. Ved saadanne lejligheder glemmer de gang paa gang — endnu mange aar efter amputationen — at de mangler deres ekstremitet, de »strækker sig« *og føler velbehag derved i den fiktive ekstremitet;* de »griber« efter uret paa natbordet eller »springer« ud paa gulvet, — hver gang med samme nedslaaende resultat. Den generelt nedsatte bevidsthedsklarhed bibringer altsaa under disse forhold den illusionære oplevelse en større (relativ) realitetsbetoning.

Denne patientkategori er ikke behandlet i litteraturen, hvor alene de mere

differentierede og eksceptionelle tilfælde har tiltrukket sig opmærksomheden. Bortset fra den hyppighed, hvormed de forekommer, er disse tilfælde imidlertid af *teoretisk* interesse af to grunde: For det første synes, som nævnt (s. 60), denne fremtoningstype af det illusionære fænomen særlig hyppigt at forekomme hos senilt demente eller intellektuelt mere primitivt udstyrede personer. For det andet fremtræder hos disse patienter de isolerede fornemmelser med særligt umiskendelig *sansekarakter*. De eksemplificerer særlig klart *arten* af de enkeltelementer, som hos andre patienter indgaar i en langt mere kompleks — og derved mere *forestillings-præget* totaloplevelse.

Over for denne gruppe patienter staar nu en anden kategori — omfattende ca. 30 % af samtlige tilfælde — hvor det illusionære fænomen indtager en dominerende plads i patienternes bevidsthedsliv. Disse patienter føler tilstedeværelsen af den fiktive ekstremitet med samme intensitet — ja, i reglen mere indtrængende — end de mærker deres intakte lem.

I modsætning til den lige omtalte oplevelsestype, hvor det i reglen drejer sig om »isolerede« »enkelt-sensationer«, møder vi her en *kompleks* oplevelse, en »følelse« af, at fantomlemmet indgaar som en — naturlig eller abnorm — bestanddel af totalfornemmelsen af legemet; og vi møder en oplevelse, som paa een gang er udstyret med posturale, kinæstetiske og algetiske sensationer — samt i visse tilfælde tillige med *taktile* elementer.

Sygehistorie: 55-aarig kvinde, som ½ aar før undersøgelsen havde faaet amputeret venstre ben lige over knæleddet. Diagnose: Diabetisk gangræn, udgaaet fra et saar paa 2. taa. Hun havde en omtrent konstant tilstedeværende fornemmelse af at have bevaret sit »ben«. Det føltes let forkortet og var af og til sæde for smerter i »2. taa«, ganske som før operationen. Hun var forsynet med protese. — En dag, da hun sad i sin have og drak kaffe, opdagede hun pludselig, at protesen stak ned i nogle brændenælder. *I samme øjeblik »brændte« hun sig voldsomt paa »vristen« og maatte trække »benet« til sig.* Den brændende svien holdt sig i nogle minutter, ganske som naar man »virkelig« brænder sig, og tabte sig saa for i nogen tid at efterlade en kløende fornemmelse paa »fodryggen«.

Denne patient havde, — ganske som manden, der følte lindring for sin kløe, naar han kløede sig paa det tilsvarende sted paa protesen, — en klar og utvetydig *fornemmelse* af, at den fiktive ekstremitet havde været genstand for *berøring*. Det er i begge tilfælde udelukket, at fornemmelsen kan være udløst ved paavirkning af amputationsstumpens nerveender.

Fælles for de to tilfælde — (og for en række lignende, jvf. patienten, der blev »vaad« paa »benet«, naar han med protesen traadte ud i en vandpyt) — er det, at den taktile sensation er udpræget *situationsbetinget*. Den indgaar som part i eller som fuldstændiggørelse af en for patienten tilvant helhedssituation.

Foreløbig maa vi konstatere dette og fastslaa, at oplevelsen for patienterne var af udpræget sensuel karakter; dette til trods for, at vi her umiddelbart føler os stillet over for en *forestillingsakt*, modsat hvad tilfældet var ved de mere primitive »enkeltsensationer«.

Fra den »normale« legemsbevidsthed vil mange genkende følgende situation: Dagen efter at man har sovet paa et mindre propert italiensk hotel, erfarer man, at stedet er berømt for sine væggelus. Straks *føler* man en kriblen og krablen over hele kroppen og vil vel i øjeblikket ikke være i stand til at skelne denne *fornemmelse* fra den, der hidhører fra *virkelige* smaadyr.

Sammenfattende kan det siges, at disse patienter oplever deres fiktive ekstremitet med samme prægnans og konstans, samme »uvilkaarlighed« og samme følelse af en »lokalisation uden for sig selv« eller »objektivitets«-karakter som den, hvormed vi oplever vore intakte ekstremiteter.

Men disse patienter *ved* lige fuldt, at de er amputerede. Deres oplevelse er trods alt en »som om«-oplevelse. De føler det, »som om« benet var der endnu, — men de erkender det faktiske forhold.

Først i det øjeblik disse patienter bliver genstand for en generel bevidsthedssvækkelse, ser man fantomoplevelsen fremtræde med samme subjektive sandhedsværdi som de saakaldte »ægte« hallucinationer. Først naar »korrektionen« bortfalder, kan den fornemmelsesmæssige »som om«-oplevelse vige pladsen for en »subjektiv overbevisning« eller »tro«.

Sygehistorie: 72-aarig mand, som 3 dage før undersøgelsen havde faaet amputeret venstre ben midt paa femur. Diagnose: Trombosis a.popliteae sin. Patienten var højfebril, konfus og desorienteret i tid. Han klagede over voldsom »uro« i »foden« og besværede sig over, at man ikke havde gjort noget ved ham, den dag han var nede paa operationsstuen: »Jeg troede, de vilde have taget benet, og saa har de ikke lavet spor«. Det var ikke muligt at overbevise ham om sagens rette sammenhæng.

I denne forbindelse er det værd at lægge mærke til, at disse patienter, — i de tilfælde, hvor de overhovedet er i stand til at besvare dette spørgsmaal, — i de fleste tilfælde forklarer, at de i *drømme* oplever deres legeme intakt, som før operationen. Kun 3 patienter har drømt, at de var amputerede, mens 56 har forklaret, at de har drømt, at de bevægede sig ganske frit, løb efter sporvognen, skrev paa maskine etc.

Imellem disse to ekstreme oplevelsesmaader staar en »mellemgruppe«, som efter de nævnte kriterier omfatter ca. 27 % af samtlige patienter. Man møder her alle overgange fra de isolerede, fragmentariske enkeltsensationer til den komplekse oplevelse, hvor de samme sensationer nu indgaar i en helhedsbetonet, situationsbetinget totaloplevelse.

Fantomoplevelsen efter finger- og taa-amputationer.

Ogsaa efter amputation af enkelte fingre eller tæer — eller blot efter eksartikulation af enkelte led — angiver en del patienter at have »fornemmelser« fra de manglende ekstremitetsafsnit. Sammenlignet med de »store« amputationer efterlader disse indgreb imidlertid en saa relativt ubetydelig somatisk defekt, at det alene af den grund synes velmotiveret at behandle disse amputationer for sig. Det viser sig nu, at ogsaa de illusionære fornemmelser efter finger- og taa-amputationer er yderst fragmentariske og udifferentierede, saaledes at de i hvert fald kvantitativt skiller sig klart ud fra de hidtil omtalte illusionære fænomener.

Der er undersøgt 31 patienter, 12 tilfælde af taa-amputationer og 19 tilfælde af finger-amputationer.

Af de 12 førstnævnte patienter har kun *een* omtalt forekomsten af fornemmelser fra den manglende taa:

Sygehistorie: 75-aarig kvinde, som 5 maaneder tidligere havde faaet eksartikuleret 5. højre taa i grundleddet — efter en inficeret »ligtorn«. De to første maaneder havde hun en ret tydelig og konstant følelse af, »at ligtornen var der endnu«. Denne fornemmelse er nu fuldstændig svundet.

De øvrige 11 patienter har intet mærket til den fjernede taa. Det drejer sig i 3 tilfælde om amputation af storetaaen, i 4 tilfælde af lilletaaen og i 4 tilfælde af 2., 3. eller 4. taa. Disse patienter har hverken følt smerter, paræstesier, kinæstetiske sensationer eller fornemmelse af tilstedeværelse svarende til den manglende taa.

Af de 19 finger-amputerede patienter har derimod de 15 paa et tidspunkt enten haft fornemmelsen af, at deres finger (eller fingre) var til stede endnu, eller de har følt smerter eller paræstesier lokaliseret til de manglende fingres plads.

5 af disse patienter har beskrevet en konstant, »livagtig« fornemmelse af, at hele fingeren var der endnu (i 3 tilfælde drejede det sig om pegefingeren, i 2 tilfælde om lillefingeren).

Sygehistorie: 46-aarig skomagermester, som i 15-aars-alderen havde faaet venstre haand i en hakkelsesmaskine, hvorved pegefingeren var blevet hugget af. Siden har han »altid mærket det, som om pegefingeren var der endnu og kunde bevæges ligesom de andre fingre«. Naar han sidder og slaar pløkke i og med hammeren kommer til at ramme dér, »hvor pegefingeren skulde have været«, har han gentagne gange følt en heftig smerte, *»ganske som hvis jeg havde ramt den rigtige pegefinger«!*

Hos de øvrige 10 patienter var fantomoplevelsen indskrænket til en mere sporadisk optrædende fornemmelse af fingerens tilstedeværelse. I 4 tilfælde optraadte den kun, naar der samtidig følte smerter i fantom-fingeren.

3. og 4. finger enten manglede fuldstændigt i den illusionære oplevelse (3 tilfælde), eller patienterne angav, at de en sjælden gang havde en flygtig fornemmelse af deres tilstedeværelse (2 tilfælde). En enkelt patient, som efter en svær forbrænding havde faaet amputeret venstre haands 2., 3., 4. og 5. finger, forklarede, at han jævnligt følte »pegefingeren«, mens han aldrig mærkede nogen fornemmelser fra de øvrige fingre.

Konklusion.

1. Fantomoplevelse synes kun undtagelsesvis at optræde efter isolerede taa-amputationer.
2. Efter isolerede finger-amputationer (eller eksartikulationer) forekommer den illusionære oplevelse med betydelig større hyppighed. 3. og 4. finger optræder dog kun relativt sjældent i fantomoplevelsen og altid med ringe intensitet.

Fantomoplevelsens patogenese.

I de foregaaende afsnit er der givet en *beskrivelse* af de amputeredes fantomoplevelse.

I dette afsnit skal — paa grundlag af den deskriptive behandling — fænomenets *natur* gøres til genstand for en drøftelse.

Naar man — som her — stiller sig den opgave at *søge at »forstaa«* eller at *»forklare«* et sjæleligt fænomen, er det nyttigt paa forhaand at klargøre sig, hvilke krav man stiller til begreberne »forstaaelse« eller »forklaring« af psykiske fænomener overhovedet.

Mens f. eks. »forstaaelsen« af et *matematisk bevis* grunder sig paa anerkendelsen af visse aksiomer og paa anvendelsen af visse logiske regler — altsaa paa »rationel tankevirksomhed«, ser man sig nemlig ved et forsøg paa at »forstaa« f. eks. en *hallucinatorisk oplevelse* stillet over for principielt andre forudsætninger (jvf. *Helweg,* 1943). »Forstaaelsen« vil her primært indskrænke sig til en *anerkendelse* af visse sjælelige tilstande som saadanne, af deres blotte eksistens *(Jaspers's* »statiske forstaaelse«). Den vil bero paa forekomsten af lignende eller beslægtede tilstande hos een selv, er altsaa principielt baseret paa en analogislutning: Naar patienten handler saadan og saadan og skildrer sin oplevelse med de og de vendinger, maa jeg antage, at han oplever noget tilsvarende, som jeg selv oplever, naar jeg anvender lignende ord for at beskrive *min* oplevelse etc. Allerede denne blotte *anerkendelse* af fænomenet som saadant — som altsaa i virkeligheden blot er en formodet *genkendelse* — vil man betegne som en »forstaaelse« i psykologisk forstand.

Paa samme maade beror »den genetiske forstaaelse« *(Jaspers,* 1920) paa en »indføling«: Man mener at »forstaa«, hvorledes »noget sjæleligt kan fremstaa af andet sjæleligt« *(Jaspers),* naar man hos sig selv har erfaret lignende eller beslægtede sammenhænge. Ogsaa her er det en forudsætning for en »forstaaelse« af den psykopatologiske mekanisme, at man mener at *genkende* visse sammenhænge fra den »normale« psyke.

Saavel den statiske som den genetiske *forstaaelse* i psykologisk forstand beror saaledes paa en »indføling« eller en »genkendelse«, men ikke paa nogen rationel tankevirksomhed.

Heraf følger, at det at *»forklare«* et psykologisk fænomen foreløbig maa indskrænke sig til at *beskrive* visse regelmæssigheder i fænomenets optræden og til at *konstatere,* hvilke elementer der erfaringsmæssigt er nødvendige (d. v. s. af formentlig *kausal* betydning), og hvilke der synes rent accidentelle.

I overensstemmelse med det her sagte er det hensigten i det følgende at naa til en *»forstaaelse«* af de amputeredes fantomoplevelse derved, at dette fænomens relation til visse »normale« bevidsthedsfænomener gøres til genstand for en drøftelse. Det drejer sig specielt om oplevelsens forhold til den normale sansning, til »forestillingerne« og til sanseillusionerne. Derimod vil de bidrag, fantomoplevelsen kan yde til forstaaelse af begrebet: *den normale legemsbevidsthed,* først blive behandlet i det afsluttende kapitel. Det samme gælder fænomenets relation til legemsbevidsthedens egentlige patologiske manifestationer, specielt anosognosien.

Den sansefysiologiske teori.

I den diskussion om fantomoplevelsens patogenese, som har været levende lige siden fremkomsten af *Weir Mitchell's* arbejde i 1874, har to synspunkter været stillet op mod hinanden, ofte ganske skarpt. Det er blevet coutume i litteraturen — stærkt forenklende — at tale om den »perifere« eller »sansefysiologiske« teori kontra den »centrale« eller »psykologiske«. Af disse to

»forklarings«-forsøg er den perifere teori den »populæreste« og enkleste og karakteristisk nok den, patienterne selv i reglen spontant tilslutter sig. Naar man beder dem beskrive deres fornemmelser, lyder det første svar jævnligt: »Ja, det er, som om benet er der endnu, og det jager fra storetaaen, — men det er jo *bare* fra nerverne dernede, det trækker, ikke sandt?«

I følge denne teori beror fantomoplevelsen paa, at en irritation af de overskaarne nervestammer udløser afferente impulser, som »projiceres« ud til disse nervers innervationsomraader og derved fremkalder fornemmelsen af de manglende ekstremitetsafsnits tilstedeværelse. Opfattelsen finder sin teoretiske begrundelse i den saakaldte *Müller'ske lov,* som siger, at der ved irritation af en nervestamme opstaar fornemmelser i de partier, som modtager nervens endeforgreninger, hvorved virkningen bliver den samme, som hvis nervens yderste forgreninger alle var blevet irriteret paa een gang.

Fantomoplevelsen er altsaa i følge denne opfattelse *betinget* af en *konstant* impulsstrøm i de afferente nerver. Ophører denne, svinder dermed ogsaa den »illusionære« oplevelse; er den særlig »kraftig«, opleves fantomet dermed særlig intenst. Fantomoplevelsen er med andre ord »un simple phénomène physiologique« (*Leriche,* 1932).

Sin kraftigste støtte har denne teori modtaget fra kirurgisk side (spec. *Leriche,* 1932 og *Foerster,* 1931). Ud fra den erfaring, at fantom*smerterne* i visse tilfælde svinder f. eks. efter fjernelsen af et amputationsneurom, drager de den slutning, at fantomoplevelsen som saadan beror paa forekomsten af afferente impulser. Til samme resultat er en række ældre franske forskere naaet, til dels paa grundlag af eksperimentelle erfaringer (*Bernstein,* 1876; *Pitres,* 1897; *Arondel,* 1898; *Souques og Poisot,* 1905). Som det fremgaar af tavle I, 4. kolonne, har denne opfattelse imidlertid ogsaa i de senere aar fundet enkelte fortalere (f. eks. *Ach,* 1920; *Livingston,* 1938 og *Sliosberg,* 1939).

De argumenter, disse forskere fremfører til støtte for deres opfattelse, er nu følgende:

1. Den normal-fysiologiske erfaring om »fornemmelsernes« projektion, som den er formuleret i *Müller's* lov.
2. Forekomsten af amputationsneuromer, cicatricielle forandringer, vaskulære forstyrrelser m. m. i amputationsstumpen, som kan forklare, at der fra de kuperede nerver udgaar en konstant (eller intermitterende) impulsstrøm i central retning.
3. Den kendsgerning, at fantomsmerterne i visse tilfælde svinder efter perifere indgreb.
4. De eksperimentelle fund, i følge hvilke fantomoplevelsen i visse tilfælde kan bringes til helt eller delvis at svinde ved overfladeanæstesi, infiltrationsanæstesi eller ledningsanæstesi af amputationsstumpen.
5. Den erfaring, at forskellige manipulationer af amputationsstumpen i visse tilfælde modificerer fantomoplevelsen samt det eksperimentelle fund, at faradisation af cicatricen i enkelte tilfælde kan »genoplive« en »udslukt« fantomoplevelse.

De enkelte terapeutiske og eksperimentelle fund lader sig næppe afdisputere. Det maa betragtes som fastslaaet, at fantomoplevelsen staar under *indflydelse* af centripetale impulser, og det maa betragtes som sandsynliggjort, at den i visse tilfælde kan *udløses* fra periferien.

Der er imidlertid i tydningen af de eksperimentelle data tre forhold, som disse forfattere ikke bringer paa det rene.

For det første skelner de ikke mellem den *egentlige* fantomoplevelse (fornemmelse af tilstedeværelse, form, stilling, bevægelser etc.) paa den ene side, og *smerter* eller *paræstesier* lokaliseret til den manglende ekstremitets plads paa den anden. Det er specielt tydningen af anæstesi-forsøgene og effekten af de kirurgiske indgreb, der vanskeliggøres ved denne manglende sondring. Er det her *selve* fantomoplevelsen eller blot smerterne, der svinder? I følge egne erfaringer er det en almindelig foreteelse, at *smerterne* kan bringes til at svinde, mens fantomoplevelsen sensu stricto persisterer.

For det andet er fantomoplevelsens *paavirkelighed* af centripetale impulser ikke ensbetydende med, at disse er *nødvendige* for fænomenets fremkomst. Forsøg, som viser, at afferente impulser *influerer* paa fantomoplevelsen, kan saaledes ikke tages til indtægt for den opfattelse, at disse impulser *betinger* oplevelsen, endsige at de er identiske med denne.

Endelig undlader tilhængerne af denne »sansefysiologiske« teori at tage stilling til en række egenskaber ved fantomoplevelsen, som umiddelbart synes vanskeligt forenelige med deres opfattelse (specielt fantomets karakteristiske struktur, stilling og »skrumpning«).

Den psykologiske teori.

Over for dette forsøg paa en ren sansefysiologisk »forklaring« paa fænomenet staar nu den »centrale« eller »psykologiske« teori.

Mens tanken i den »perifere« teori er ret enkel at fremstille, dels fordi dens tilhængere formulerer den temmelig enslydende, men navnlig fordi de gaar uden om fænomenets kærnepunkt, som er spørgsmaalet om de afferente impulsers *bearbejdelse*, volder en formulering af den »centrale« teori ulige større vanskeligheder.

Man møder her en mangfoldighed af til dels spekulative hypoteser, som gør ethvert fremstillingsforsøg temmelig uoversigtigt.

Fælles for disse »forklarings«-forsøg er dog den opfattelse, at *fantomoplevelsen er et af periferien principielt uafhængigt psykologisk fænomen.* Overensstemmelsen mellem disse forfattere beror altsaa paa det rent negative, at fænomenet betragtes som uafhængigt af eventuelle afferente impulser. Derimod er opfattelserne, hvad angaar arten af den centrale mekanisme, stærkt divergerende.

I klassisk psykologisk terminologi udtrykker den centrale teori den mening, at fantomoplevelsen er en *legemshallucination* og ikke — som den »perifere« teori postulerer — et fænomen beslægtet med den normale sensuelle perception eller med sanseillusionerne.

Tanken er første gang klart formuleret i et smukt — men upaaagtet — arbejde af *Reny* fra 1899: »Contribution a l'étude des membres fantômes«. Forfatterens tesis er den, at de sensoriske impulser — »bevidste eller ubevidste« — efterlader »noget af sig selv« i vor hjerne, et »billede«, som bestaar af de »spor«, som tidligere sensationer, især fra »almensansen«, har efterladt sig. Selv om ekstremiteten, fra hvilken disse impulser oprindelig hidrører, fjernes, persisterer lige fuldt de cerebrale »aftryk«: »Au lieu de perdre elles ne peuvent que gagner en profondeur, du moins dans les premiers temps qui suivent l'amputation, car cette opération est toujours un phénomène important dans la vie et ramenent souvent par ses conséquences, l'attention sur le membre disparu« (p. 19). Han opfatter saaledes fænomenet som »en fysiologisk hallucination«, opstaaet ved en »eksteriorisering« af »l'image interne«.

Selv om dette — bogstavelig talt — er *billedtale,* er meningen dog klar: *Reny* foregriber her den essentielle tanke i læren om »das Körperschema«, som er den, at vi besidder en central »repræsentation« af vort legeme, som ikke blot »præger« de *aktuelle* sanseindtryk, vi »bevidst« eller »ubevidst« modtager fra legemet (sml. *Head,* se kap. 6), men som ogsaa har en selvfunktion, uanset om der paa et givet tidspunkt indløber centripetale impulser fra periferien eller ej.

Hilger og v. der Briele (1902) giver udtryk for den samme tanke, naar de taler om fantomoplevelsen som »Nachempfindungen« eller »Erinnerungsbilder«, uafhængig af aktuelle indtryk. Ogsaa *Betlheim* (1926), som under hypnose var i stand til at »ændre« fantomets form og størrelse, opfatter fantomoplevelsen som et hallucinatorisk fænomen, ligesom *Meyer* (1923) konkluderer, at »das Gliedbewusstsein einen durchaus selbstständigen Charakter besitzt«.

En særlig udformning — og en skarpere formulering — giver *Pick* (1915) denne teori, naar han udtrykkeligt taler om fantomlemmet som en manifestation af vort *»legemsskema«.* Han tænker sig, at der for hver sensorisk kvalitet fra legemets overflade udvikles cerebrale engrammer eller skemata. »Summen« af disse taktilt-kinæstetiske enkeltskemata udgør — i forening med det optiske »billede« af legemet — »skelettet« for bevidstheden om vor »Körperlichkeit«. Fantomlemmet er, i følge *Pick*'s opfattelse, udtryk for et persisterende legemsskema, en manifestation af den optisk-taktilt-kinæstetiske »repræsentation«, vi besidder af vort legeme.

Denne formulering har siden vundet ret udbredt tilslutning og støttes bl. a. af *Schilder* (1923), *Zador* (1930), *Lhermitte* (1939) og *Pflügge* (1943).

Læren om »the postural scheme« eller »the body scheme« er oprindelig fremsat og gennemarbejdet af *Henry Head* i 1911; den vil mere indgaaende blive drøftet i denne bogs 6. kapitel. Ogsaa *Head* opfattede fantomoplevelsen som et »centralt« produkt af »the function of the body scheme«. Til støtte herfor refererer han en ofte citeret sygehistorie, hvor en patient med en venstresidig femuramputation blev ramt af en højresidig hæmorrhagia cerebri. Før apopleksien havde patienten en levende fornemmelse af fantom-

benets tilstedeværelse; — efter hæmorrhagien var fantomoplevelsen fuldstændigt svundet (*Head*, 1920, p. 606).

I mit materiale har jeg truffet et enkelt ganske lignende tilfælde. Det drejer sig om en 63-aarig mand, som for 3 aar siden fik amputeret højre ben 5 cm under hofteleddet som følge af en purulent arthroitis i knæleddet. Det følgende aar havde han en tydelig fornemmelse af, at »benet« stadig var der, han kunde »bevæge« det, følte smerter i det etc. For 2 aar siden fik han en venstresidig hæmorrhagia cerebri; siden den dag angiver han intet som helst at have mærket til højre »ben«.

Head's sygehistorie figurerer i de fleste siden da fremkomne arbejder som et »argument« for den centrale teori. Tilfældet siger dog intet om fænomenets patogenese, da tilhængerne af den »perifere« teori formentlig næppe vil benægte, at »bearbejdelsen« af de afferente impulser sker centralt.

Som venteligt har fantomoplevelsen med dens mange, ofte bizarre, enkelttræk givet anledning til opstillingen af talrige spekulative hypoteser, i reglen paa grundlag af et enkelt eller nogle faa særlig prægnante sygdomstilfælde.

Ikke mindst fra *psykoanalytisk* side har man tilstrøbt en dynamisk »forklaring« i overensstemmelse med den almindelige psykoanalytiske teoridannelse. *Schilder* (1923) ser saaledes i fantombilledet »den Ausdruck der Liebe zum eigenen Körper, des Unvermögens auf die Integrität des Körpers zu verzichten« (p. 28). — Ogsaa *Mahler-Schönburger* (1937) taler om »eine narzisstische Besetzung des Körperschemas«. Patienterne kan ikke affinde sig med tabet af ekstremiteten og vægrer sig derimod »durch eine Verleugnung im Unbewussten«. Fantomoplevelsen opstaar som et resultat af »kampen« mellem »die Verleugnungstendenzen« og »das Realitätsprincip«.

Andre forskere ser i fantomoplevelsen et udtryk for et »alment gyldigt biologisk princip«: en regenerationstendens (*Pflügge*, 1943; *Hasenjäger-Pötzl*, 1941 og *Wagner*, 1944). *Pflügge* sammenligner saaledes fantomlemmet med den regenererede ekstremitet, der udvikler sig efter amputation af en ekstremitet hos amfibier: den er som helhed kortere end den intakte, de distale dele er vel differentierede, mens de proximale bliver des mere uformelige, jo nærmere kroppen man naar: »Virkelighed og fantom viser en overraskende lighed; — fantomet kan opfattes »als ein geistiges Regenerat««.

Til støtte for deres opfattelse af fantomoplevelsen som et »centralt«, »hallucinatorisk« fænomen fremfører disse forfattere fortrinsvis følgende argumenter:

1. Fænomenets lighed med visse schizofrene organfornemmelser (skrumpningen etc.) og med visse hysteriske symptomer (*Pick*, 1915).
2. Fantomlemmets regression og bevægelser, som næppe lader sig »forklare« som betinget af centripetale impulser.
3. De distale ekstremitetsafsnits prævalens i fantomoplevelsen.

Derimod ser tilhængerne af denne opfattelse helt bort fra de egenskaber ved fænomenet, som taler for en vis afhængighed af afferente impulser fra amputationsstumpen (spec. smerterne, paræstesierne og de omtalte eksperimentelle fund). Denne ensidighed fremmer ikke »forstaaelsen« og giver teorien et spekulativt præg. Hertil kommer, at mens teoriens negative pointe: »fænomenets uafhængighed af centripetale impulser« er klart formuleret, er »forstaaeligheden« af den centrale mekanisme mere problematisk. Der tales her om »billeder«, »skemaer«, »engrammer«, »summen af enkeltskemaer«, »libidinøs besættelse af legemsskemaet«, »biologisk princip« etc. — uden at meningen med disse begreber er klart præciseret. Selv de — i indledningen

til dette afsnit skitserede — yderst beskedne krav til »forstaaelse« i psykologisk forstand, er næppe tilfredsstillet ved indførelsen af saadanne gloser. En jævnførelse med psykologiske begreber af større umiddelbar *bekendtheds-grad* (uanset disses evt. aprioriske karakter, f. eks. »sanseelementer«, »forestillinger« etc.) forekommer i hvert fald paakrævet, hvis ikke teorien skal faa karakter af en ren og skær »evne-forklaring«: patienten oplever sit fantomlem, »fordi« han besidder et »legemsskema« (= *evnen* til fantomoplevelse!)

En række forskere har endelig søgt at slaa bro mellem de to modstridende opfattelser, idet de vil tillægge saavel centripetale impulser som »selvstændige« centrale mekanismer betydning for fantomoplevelsens patogenese (tavle I, 5. kolonne).

Den rolle, de enkelte forfattere tildeler de to »elementer« i fænomenet, er imidlertid meget forskellig.

I følge *Abbatucci* (1894) er det saaledes de afferente impulsers »opgave« at »opretholde« og »præcisere« de vage centrale »engrammer«, som, dersom de ikke jævnligt »oplades«, gradvis vil »afbleges« og til slut forsvinde. Denne opfattelse har senere fundet støtte blandt andet hos *Riddoch* (1941). Den tillægger, som man vil se, de afferente impulser en *sekundær* betydning, idet disse ikke formodes at betinge selve den *aktuelle* oplevelse (som altsaa er af hallucinatorisk natur), men derimod antages at være nødvendige for fænomenets *opretholdelse*.

Andre forskere, bl. a. *Katz* (1921) og *Gallinek* (1931), tillægger derimod de afferente impulser en *primær* betydning og er i realiteten tilhængere af den »perifere« teori.

Katz formulerer sit syn paa fænomenets patogenese saaledes: »Die Illusionen der Amputierten werden durch Reizzustände im Amputationsstumpf ausgelöst. Von der Lebhaftigkeit der peripheren Erregungsvorgänge hängt es in erster Linie ab, mit welchem Intensitätsgrade Illusionen auftreten, und wie sich ihr weitere Verlauf gestaltet. Was aus jenen Erregungen gemacht wird, das ist Sache der nervösen Zentren; in ihnen erhalten die Erregungen ihre besondere Prägung und Formung.«

Endelig er enkelte forfattere af den mening, at fantomoplevelsens enkelte egenskaber er af principielt forskellig »natur«: Selve den statiske fornemmelse af fantomets tilstedeværelse er betinget af centripetale impulser, mens derimod bevægelsesoplevelsen er et rent centralt fænomen:

»L'illusion de l'élection volontaire d'un mouvement à produire et de l'exécution de ce mouvement est donc très certainement par dessus tout un phénomène central par exellence.« (*Charcot*, 1888). — »La volonté de mouvoir certaines parties est accompagnée de conditions mentales, qui representent devant la conscience le mouvement lui-même.« (*Weir Mitchell*, 1874).

Diskussion.

Selv hvis man — med tilhængerne af den »perifere«, patogenetiske teori — forudsætter, at afferente impulser er en *betingelse* for fantomoplevelsens til

synekomst, vil der formentlig herske enighed om, at »bearbejdelsen« eller »indordningen« af disse impulser foregaar »centralt«. Det maa (uanset om man anlægger et helhedssynspunkt paa nervesystemets funktion — se kap. 5 og 6) foreløbig fastslaas, at selve *oplevelsen* (eller, hvis vi holder os til den perifere teori, apperceptionen) er et centralt, cerebralt fænomen.

Det patogenetiske problem maa derfor stilles saadan: Er impulser fra periferien, specielt fra de i amputationsstumpen forekommende nerveender, en nødvendig forudsætning for, at oplevelsen af den manglende ekstremitet kommer i stand, at den centrale oplevelse mobiliseres? Eller kan fantomoplevelsen komme i stand uden en saadan afferent impulsstrøm? — Derimod er det ufrugtbart at stille spørgsmaalet: Er fantomoplevelsen et af periferien *uafhængigt* fænomen?

Det vil nemlig paa forhaand være urimeligt at frakende centripetale impulser enhver betydning. Naar de fornemmelser, som udløses ved paavirkning af en nervestamme, *normalt* »projiceres« ud til nervens innervationsomraade, vil det være urimeligt at benægte, at noget tilsvarende gør sig gældende ved paavirkning af de kuperede nerveender i amputationsstumpen.

Traumatiske insulter, vaskulære forandringer i cicatricen, cicatricielle skrumpninger og dannelsen af amputationsneuromer er saadanne irritamenter, som kan udløse impulser i de sensoriske nerver og som, hvis de havde ramt den intakte ekstremitet, vilde være projiceret ud til de respektive nervers innervationsomraader.

Der kan næppe herske tvivl om, at disse mekaniske paavirkninger influerer paa fantomoplevelsen. Dette bestyrkes til dels af de eksperimentelle erfaringer. Man maa formode, at i hvert fald visse af de amputeredes fantomsmerter og paræstesier har denne oprindelse.

Spørgsmaalet er imidlertid: Er fantomoplevelsen som saadan *identisk* med disse (»projicerede«) afferente impulser? Eller rettere: Er den centrale oplevelse af »ekstremitetens« tilstedeværelse med alle denne oplevelses attributter (fornemmelsen af form, stilling, bevægelser etc.) *identisk* med det fænomen, at paavirkning af en nervestamme projiceres ud til nervens »forsyningsomraade«?

Dette spørgsmaal maa besvares benægtende. Fantomoplevelsen synes at kunne komme i stand og at kunne afløbe, uden at specifikke impulser i de afferente nerver forekommer. Disse kan influere paa den, forstærke den, evt. »genopvække« den, men *selve* fantomoplevelsen er noget principielt andet end »projektionen af afferente impulser«.

Dette »*andet*« vil vi foreløbig betegne med det helt neutrale udtryk: »en overordnet central mekanisme«. Om dens »natur«, d. v. s. om det drejer sig om en forestillingsakt, en hallucination, en særlig bevidsthedsfunktion etc. vil der senere blive tale.

Først skal imidlertid fremdrages en række egenskaber ved de amputeredes oplevelser, som vanskeligt lader sig »forklare« som fremkaldt eller betinget af afferente impulser, og som mere utvungent lader sig beskrive ud fra an-

tagelsen af en »overordnet central mekanisme«. En mekanisme, som i sin aktuelle manifestation (omend ikke i sine forudsætninger) er uafhængig af afferente impulser, som i sin funktion afspejler ekstremitetens centrale nervøse repræsentation, og som staar under »indflydelse« af andre overordnede centrale mekanismer (emotionelle, associative etc.).

1. Det, disse patienter mærker, er som beskrevet »hele haanden til midt paa underarmen«, »foden« etc. — men derimod aldrig et ekstremitetsafsnit svarende f. eks. til ulnarisomraadet eller peronæusomraadet. Var oplevelsen af fantomets *tilstedeværelse* (altsaa ikke blot fornemmelsen af smerter, men selve følelsen af at have bevaret ekstremiteten) betinget af en stadig impulsstrøm, maatte man vente, at den perifere innervations*fordeling* til tider maatte manifestere sig i oplevelsesmaaden, f. eks. derved, at et perifert innervationsomraade dominerede oplevelsen.

Dette ses aldrig at være tilfældet. I alle tilfælde fornemmes fantomlemmets struktur paa tværs af den perifere innervation; oplevelsen svarer til *forestillingen* om »en haand«, »en fod« etc. i overensstemmelse med fordelingen af den corticale nervøse repræsentation. Og de enkelte fantomafsnits relative dominans er paa samme maade ikke »perifer« i sin fordeling, men svarer til den relative *udbredelse* af ekstremitetens corticale repræsentation.

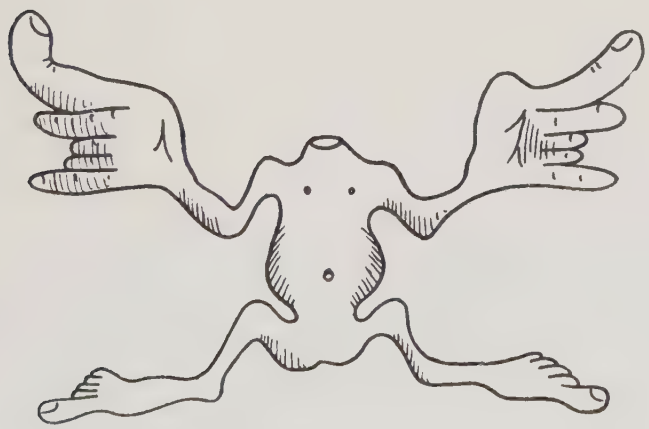

Fig. 1: En »homunculus«, som illustrerer udbredelsen af den sensoriske og motoriske repræsentation af legemet i den senso-motoriske region omkring sulcus Rolandi. (Efter *Penfield* og *Boldrey*, 1937).

Hvis man vil forsøge at sammendrage samtlige patienters angivelser af, hvilke dele de overhovedet fornemmer, resp. hvilke de fornemmer med størst intensitet (se s. 64) — og paa grundlag heraf tegne et »gennemsnits-fantom«, vil man finde en slaaende lighed mellem denne figur og den »homunculus«, som illustrerer ekstremiteternes corticale motoriske og sensoriske repræsentation (fig. 1). Tommelfingerens corticale innervationsomraade dækker saaledes her et areal, der er ca. 10 gange større end laarets (*Fulton,* 1938); 3. og 4. finger er langt »svagere« repræsenteret end 2. og 5. finger etc. Den anatomiske udbredning af den nervøse repræsentation svarer igen til f. eks. haandens og specielt tommelens særlige funktionelle opgaver som griberedskab og føleorgan: Fantomoplevelsen afspejler saaledes i sin struktur og relative dominans den centrale nervøse repræsentation og de enkelte ekstremitetsafsnits normale fysiologiske dignitet, — mens den perifere innervationsfordeling hverken kvalitativt eller kvantitativt giver sig udtryk i fænomenet.

2. Fantomlemmets *regressive forandringer,* specielt den gradvise skrumpning, som efterhaanden nærmer »haanden« eller »foden« til amputationsstumpen, lader sig næppe »forklare« ud fra antagelsen af fantomoplevelsen som en blot og bar »projektion« af afferente impulser.

Man har — rent spekulativt — søgt at forklare fænomenet som udtryk for en »regression« til det »mere resistente, infantile legemsskema« *(Schilder,* 1923), eller man har — endnu dunklere — talt om fantomet som »ein geistiges Regenerat«, som antager samme forkrøblede former som det biologiske regenerat *(Pflügge,* 1943). Mere utvungent lader fænomenet sig beskrive saaledes, at ekstremiteten i disse tilfælde opleves med en relativ dominans (og *derved* relativ afstand af de enkelte dele), som svarer til den corticale repræsentation (fig. 1). Naar, efter amputationen, den visuelle korrektion bortfalder, og der ikke længere modtages *aktuelle* indtryk fra f. eks. overarm og underarm, vil oplevelsen bestemmes af den corticale fordeling og derved approximere sig den »centrale form«. »Skrumpningen« skulde altsaa i følge dette være følgen af et *bortfald* af aktuelle korrigerende sanseindtryk fra periferien!

3. Fantomoplevelsen optræder med samme hyppighed efter overekstremitets- som efter underekstremitetsamputationer. Men der er den forskel mellem de to kategorier, at fantomet af underekstremiteten hyppigere opleves som en *helhed,* mens i oplevelsen af fantomarmen de *enkelte afsnit* fornemmes med klarere konturer (sml. s. 64). Dette forhold understreges yderligere af erfaringerne fra isolerede taa- og fingeramputationer (s. 88). Her er det undtagelsen, at patienterne fornemmer den enkelte »taa«, mens det omvendt er reglen, at fingeramputationer efterfølges af fantomoplevelser (mindst udtalt for 3. og 4. fingers vedkommende). Denne forskel »svarer til«, at de enkelte fingre *normalt* fungerer mere differentieret og nuanceret og med et vist »individuelt« præg, mens tæerne normalt i højere grad *fungerer* og *fornemmes* under eet. Ogsaa her afspejles saaledes i fantomoplevelsen de enkelte

legemsafsnits forskellige funktionelle »valens« og den forskellige udbredning af deres centrale repræsentation (fig. 1), — mens forskellen vanskeligt lader sig »forklare« som perifert betinget, da betingelserne for udløsning af afferente impulser maa synes ens i de to tilfælde.

4. Som det vil erindres, er det reglen (med mange undtagelser), at fantomet opleves i den »habituelle hvilestilling«, den stilling, som »ubevidst« er »indarbejdet« livet igennem. Men i enkelte markante tilfælde føles det, som om »ekstremiteten« er »stivnet« i den position, den indtog i selve amputationsøjeblikket. Et forsøg paa at »forstaa« eller »forklare« dette fascinerende fænomen vil — med vore nuværende forudsætninger — for mig at se blot føre til subtile spekulationer og filosoferen. Man maa indskrænke sig til i bred almindelighed at konstatere, at fantomoplevelsen, in casu *fornemmelsen* af en fiktiv ekstremitets stilling, her synes at staa under indflydelse af *overordnede, affektive mekanismer*. Patienterne har i disse tilfælde været bevidste i katastrofeøjeblikket; amputationen har betydet et voldsomt psykisk traume. Det er mere nærliggende at sætte fiksationen i »den sidste stilling« i forbindelse med *psykogene mekanismer* (erindringsbetonede, affektive) — end at »forklare« fænomenet som »un simple phénomène physiologique«.

5. Som tidligere omtalt gaar den perifere, fysiologiske »forklaring« paa de amputeredes *kinæstetiske fornemmelser* ud paa, at amputationsstumpens muskelrester kontraheres, naar patienten »forestiller« sig en bevægelse af fantomlemmet. Bevægelsesoplevelsen skulde i følge denne opfattelse være *betinget* af »ægte« muskelsensationer fra amputationsstumpen. Det er ligeledes nævnt, at denne teori ikke holder stik alene af den grund, at den ikke forklarer, at »fingrene« kan »bevæges«, ogsaa efter overarmsamputationer, hvor alle de medvirkende muskler er fjernet (s. 74).

Man har nu som et andet forklaringsforsøg henvist til de saakaldte *»Innervationsempfindungen«*.

Det er især *Wundt* (1878), som i sine tidligere arbejder har formuleret den opfattelse, at vi i kraft af en særlig »innervationssans« *fornemmer* de efferente, motoriske impulser (som udførte bevægelser), uanset om nogen reel bevægelse er effektueret eller ej: »Der Sitz der Innervationsempfindungen sind — — — die motorischen Nervenzellen, da wir nicht nur von einer wirklich stattfindenden, sondern auch von einer bloss intendierten Bewegung eine Empfindung haben; es scheint hiernach, dass unmittelbar mit der motorischen Innervation die Bewegungsempfindung verknüpft ist.« *(Wundt,* 1878, p. 601).

Wundt tog selv i sine senere arbejder (1910) forbehold over for denne teori, som især efter *Ebbinghaus*'s behandling af spørgsmaalet maa betragtes som obsolet (1919). Da imidlertid de amputeredes fantomoplevelse er taget og stadig tages til indtægt for »innervationssansens« eksistens, forekommer en kort omtale af denne teori paakrævet.

Bortset fra forekomsten af kinæstetiske sensationer fra den manglende ekstremitet hos amputerede patienter, er de almindeligst fremførte argumenter for innervationssansens eksistens følgende:

1. Det fænomen, at patienter med parese af f. eks. højre n. abducens med højre øje ser tingene forskudt til højre. Dette »forklares« efter teorien om innervationssansen dermed, at »der fordres en større innervationsanstrengelse for at dreje øjet til højre« *(Wundt).* Patienten »fortolker« denne større anstrengelse som et udtryk for, at genstanden befinder sig længere til højre, end den i virkeligheden gør.

2. Den almindelige erfaring, at paretiske patienter føler anstrengelse ved forsøg paa at bevæge den lammede ekstremitet — selv om de paagældende muskler slet ikke kontraheres.

Over for det første af disse argumenter fremhæver allerede *Ebbinghaus* (1919), at »lateraliseringen« af det iagttagne kan vises at være uafhængig af øjenmusklernes innervation. Og hvad angaar de paretiske patienters fornemmelse af en »muskelanstrengelse« gør især *Müller-Schumann* (1889) opmærksom paa, at disse patienter næppe er i stand til at »lokalisere« udgangspunktet for denne anstrengelse: de vender sig i sengen, holder vejret etc. og henfører anstrengelsen ved udførelsen af disse »medbevægelser« til den paretiske ekstremitet. Hertil kommer, at ogsaa patienter med en corticalt betinget hemiparese føler anstrengelse ved forsøg paa at bevæge de paretiske ekstremiteter; »forklaringen« herpaa kan i disse tilfælde ikke være »innervationsfornemmelser« fra de motoriske nerveceller (»der Sitz der Innervationsempfindungen«), da disse jo her er sat ud af funktion.

Endelig modsiges teorien om eksistensen af en »innervationssans« af erfaringerne fra en række forsøg over bedømmelsen af forskelligt formede genstandes vægt: Af to lige tunge genstande af forskellig størrelse vil saaledes den mindste opleves som den tungeste (*Charpentier's* illusion). Om »forklaringen« paa dette fænomen hersker der ikke enighed (*Anyal,* 1936). Den sandsynligste forklaring er formentlig den, at iagttagelsen af den forskellige størrelse paa grundlag af tidligere erfaringer fremkalder »forestillingen« om, at den største genstand ogsaa er den tungeste *(Ebbinghaus);* de paagældende muskler innerveres med henblik paa den ventede vægt, hvorved den større genstand vil løftes *hurtigere* i vejret end den lille, der ligesom *klæber* ved underlaget. Denne oplevelse vil *bedømmes* som en vægtforskel. Var det her styrken af de motoriske impulser »i sig selv«, der fremkaldte indtrykket af tyngden, maatte derimod den større genstand opleves som tungere end den mindre, altsaa lige modsat det, der faktisk finder sted.

Interessant er det i denne sammenhæng at iagttage den beskrevne »illusions« haardnakkethed *(Ebbinghaus):* Man kan være fuldt paa det rene med vægtenes *objektive* lighed og har alligevel med største tydelighed et *subjektivt* indtryk af en vægtforskel; ja, det sker ikke sjældent, at forsøgspersonerne mistror vægten, — saa sikre er de paa deres egen oplevelses »realitet«. Man har altsaa her et eksempel paa, at den intellektuelle viden om et sagforhold ikke formaar at korrigere den subjektive oplevelse. Fænomenet kan muligvis bidrage til »forstaaelse« af (i betydningen »indføling i«) den ejendommelighed ved de amputeredes fantomoplevelse, at disse patienter paa trods af deres *viden* om, at ekstremiteten er fjernet, dog *oplever* (»fornemmer«) dens tilstedeværelse som en »subjektiv virkelighed«.

De kinæstetiske sensationer i den manglende ekstremitet lader sig saaledes ikke »forklare« paa grundlag af den »perifere, sansefysiologiske« teori. Ogsaa hypotesen om forekomsten af en særlig »innervationssans« maa forkastes; (hvis de saakaldte »innervationsfornemmelser« var »forklaringen« paa bevægelsesoplevelsen, maatte det iøvrigt undre, at denne kun forekommer hos en vis gruppe af de amputerede patienter).

Ogsaa denne kardinale egenskab ved de amputeredes fantomoplevelse synes saaledes at have »overordnede centrale mekanismer« til forudsætning. Om disses natur vil der som nævnt senere blive tale. Det skal dog allerede her pointeres, at meget tyder paa, at man *i de amputeredes bevægelsesoplevelser har et særlig anskueligt udtryk for den generelle cerebrale funktionsmaades helhedspræg.* Som en særlig bevidsthedsfunktion — der blot er »særlig« derved, at den »omhandler« en speciel genstand, nemlig vort eget legeme — synes legemsbevidstheden at være karakteriseret ved oplevelsens »globale« natur: Vi oplever ikke vort legeme — specielt dettes bevægelser — blot som

»summen af enkeltelementer« (taktile og kinæstetiske sensationer, »forestillinger« etc.); vi oplever det som en given helhed, som vel nok præges af de enkelte »elementer«, men som omvendt »bestemmer« disse og er afgørende for deres »virkelighedspræg«. Meget tyder paa, at de amputeredes bevægelsesoplevelser finder sin »forklaring« i den samlede bevægelsesoplevelses helhedskarakter, hvor »detaillen« (in casu detaillens udfald) »bestemmes« af helheden.

6. Den samme principielle uafhængighed af periferien finder vi, som flere gange omtalt, i en anden af fantomoplevelsens egenskaber, nemlig i forekomsten af de *situationsbetingede taktile sensationer:* Naar patienten *føler,* at hans »ben« bliver vaadt, naar han træder med protesen i en vandpyt, eller naar det »*brænder*« paa »vristen«, naar protesen stikkes ned i nogle brændenælder; naar det gør ondt, naar han bliver traadt over »tæerne«, eller naar han med hammeren rammer »pegefingeren«; eller naar det *lindrer* paa kløen, at han klør sig paa det tilsvarende sted paa protesen, — saa kan disse *sensationer* ikke »forklares« ud fra den »perifere« teori, *for amputationsstumpen har i intet af disse tilfælde været udsat for et adækvat irritament.*

Tydeligere end nogen anden egenskab ved fænomenet viser disse eksempler, at fantomoplevelsen staar under indflydelse af centrale (»forestillings«-mæssige) mekanismer.

7. Det er sandsynligt, at smerter og paræstesier i fantomlemmet jævnligt udløses ved irritation af amputationsstumpens nerveender. Man maa formode, at dette er genesen specielt til de neuralgiforme smerter, der ikke sjældent svinder (ofte dog kun forbigaaende) efter perifere indgreb.

Vi har imidlertid set:

1. at smerter eller paræstesier ikke nødvendigvis behøver forekomme, for at »ekstremiteten« skal opleves som tilstedeværende (s. 61);
2. at allerede bestaaende smerter kan bringes til at svinde, uden at fantomoplevelsen af den grund ophører;
3. at smerterne i en del tilfælde ikke kan bringes til ophør ved perifere indgreb;
4. at der hos en del af disse patienter optræder en særlig smertetype, som er saa karakteristisk, at man er berettiget til her at tale om den egentlige *fantomsmerte* (s. 81). Denne smerte, som beskrives som en knugende, klemmende, pressende, »*rumlig*« smerte, synes ikke at finde sit sidestykke i nogen sensation udløst ved ydre paavirkning af den intakte ekstremitet. Den er karakteristisk derved, at den ligeligt »rammer« alle dele af »haanden« eller »foden«. Af patienternes beskrivelse faar man det indtryk, at det drejer sig om en smerte i haanden eller foden *som begreb,* — uden de sædvanlige, perifert udløste smerters »lokal-præg«. Man er formentlig berettiget til at opfatte dette fænomen som en *central smerte.*

Det vilde være af interesse og af en vis praktisk betydning, dersom det

kunde paavises, at det er smerter af denne særlige type, som viser sig resistente over for perifere indgreb. Spørgsmaalet lader sig imidlertid ikke afgøre paa grundlag af den foreliggende kirurgiske litteratur, hvor amputationssmerternes art ikke nøjere er beskrevet. Skulde paastanden vise sig at holde stik, havde man maaske herigennem mulighed for at spare enkelte patienter for en række pinefulde, mutilerende indgreb, som paa forhaand kunde fastslaas som nytteløse. Det adækvate indgreb maatte da hos disse patienter rettes mod cortex cerebri.

Konklusionen af det her sagte maa blive den følgende:

En række af fantomoplevelsens mest prægnante træk, specielt de taktile og kinæstetiske sensationer og fantomlemmets regressive forandringer, synes at være fænomener af *ren central oprindelse,* — i den forstand, at afferente impulser er uden indflydelse paa deres *aktuelle* manifestation.

Andre egenskaber, nemlig paræstesierne og smerterne, synes derimod som en hovedregel at være perifert betinget, omend der formodentlig ogsaa forekommer smerter af central genese.

Hvad nu selve fornemmelsen af fantomets tilstedeværelse angaar, saa har vi set, at fantomlemmet i sin struktur og i de enkelte afsnits relative dominans afspejler ekstremitetens centrale nervøse repræsentation. Dette udelukker imidlertid ikke, at en afferent impulsstrøm muligvis er nødvendig for at *opretholde* selve tilstedeværelsesfornemmelsen, og at denne uden en stadig »opladning« fra periferien efterhaanden vil »afbleges« og eventuelt til slut fuldstændigt svinde.

Man kan over for denne mulighed indvende, at en *persisterende* »fantomoplevelse« ogsaa forekommer efter en mere proximal ledningsafbrydelse: saaledes efter en total plexusoverrivning eller efter en komplet medullær tværsnitslæsion (se kap. 2).

I det første tilfælde foreligger imidlertid den mulighed, at cicatricielle forandringer paa læsionsstedet udløser afferente impulser i den ikke-degenererede cellulipetale axon. Noget tilsvarende kan dog næppe finde sted ved tværsnitslæsionen, hvor den centrale udløber er adskilt fra sit trofiske center. Hertil kommer, at ogsaa helt centrale ledningsafbrydelser (thalamus, capsula interna etc.) kan være ledsaget af en »fantomoplevelse«, saaledes som det nærmere vil blive drøftet under behandlingen af *anosognosien* (kap. 3).

Da imidlertid fantomoplevelsen med tiden vitterligt »afbleges« hos et vist antal af de amputerede, kan det næppe udelukkes, at grunden hertil er et bortfald af afferente impulser i disse tilfælde.

Efter dette maa man konkludere, at visse »elementer« i de amputeredes fantomoplevelse er af *ren central oprindelse* (specielt de taktile og kinæstetiske sensationer og de regressive forandringer), at andre egenskaber formentlig er *perifert betinget* (specielt paræstesierne og de neuralgiforme smerter), og at endelig afferente impulser *muligvis* spiller en rolle for tilstedeværelsesfornemmelsens *opretholdelse.*

Det forekommer derfor ufrugtbart partout at ville rubricere fantomoplevelsen *enten* som et rent »sansefysiologisk« fænomen *eller* som en »legemsillusion« (eller »hallucination«) *eller* som en ren forestillingsakt, — saaledes som man ofte ser det forsøgt i litteraturen.

Alting tyder paa, at dette komplekse billede ogsaa er komplekst i sin genese.

Tilbage staar at analysere *arten* af det element i fantomoplevelsens genese, vi indtil nu helt neutralt har benævnt: »den overordnede, centrale mekanisme«.

Der rejser sig her straks det spørgsmaal: Er denne centrale »mekanisme« af sansekarakter eller af forestillingskarakter?

For at tage et konkret eksempel, vil vi endnu engang vende os til damen, der brændte sig paa »vristen«, da hun stak protesen ned i brændenælderne. Iagttageren vil her umiddelbart bedømme fænomenet saaledes: Hun *saa,* at der var brændenælder; *glemte,* at benet var væk og *forestillede* sig derfor, at hun brændte sig. Men heroverfor vil patienten hævde, at hun *mærkede* den sviende *fornemmelse.* Hun paastaar med andre ord, — og dette gælder alle disse patienter — at hendes oplevelse havde karakter af et *sanseindtryk,* af en *aktuel fornemmelse* og ikke af noget reproduceret eller erindringsbetonet.

For at komme sagen nærmere er det nødvendigt ganske kort at præcisere disse psykologiske begreber.

Med henblik paa en mere indgaaende psykologisk analyse og diskussion maa der henvises til de psykologiske lærebøger. Her skal blot præciseres, hvad der menes, naar der i dette og de følgende afsnit anvendes ordene: perception, apperception, forestilling, sanseillusion etc. — i beskrivelsen af de omhandlede psykopatologiske fænomener. (Der vil her — foreløbig — blive benyttet den klassiske, atomistiske psykologis termini (se iøvrigt kap. 7)).

Oplevelsen af, at et sanseorgan udsættes for en paavirkning, uanset det sansedes art, d. v. s. oplevelsen af »det isolerede sanseelement«, »den rene sansning« betegnes ofte som en *perception.* Dette er allerede uheldigt, for saa vidt som ordet perception (=opfattelse) involverer forekomsten af »ideelle data«, altsaa af bevidstheden *om* noget (her specielt om tingens art) — og denne mangler netop principielt i fænomenet: den »rene sansning« *(Brandt,* 1943).

Den »rene sansning«, — som vi *dog* i overensstemmelse med den gængse sprogbrug vil betegne som *perceptionen* — *kan* vel forekomme, men vil i almindelighed være ledsaget af en bevidsthed om det sansedes art, d. v. s. den vil »indordnes« *(From,* 1944). Vi har da *apperception* = opfattelse (=Wahrnehmung). Apperception er altsaa en sansning ledsaget af en bevidsthed om det sansedes art (sml. *Brandt,* 1943).

Heroverfor staar *forestillingen,* hvorved vi vil forstaa det *reproducerede sanseindtryk,* altsaa en oplevelse, hvor paavirkningen af sanseorganet mangler, men hvor oplevelsens *genstand* er af samme art som ved apperceptionen.

Der har blandt psykologerne staaet strid om opfattelsen af disse to fænomeners indbyrdes relation.

Paa den ene side staar den paastand, at apperception og forestilling er to *væsensforskellige* fænomener. Paa den anden side møder man den opfattelse, at de er af *principielt samme natur* og blot repræsenterer ekstremerne i en lukket række af bevidsthedsfænomener, yderpunkter mellem hvilke der ligger oplevelser, som personen er ude af stand til at »bedømme« som sansning eller forestilling *(Schröder,* 1915, 1921 og 1926).

Den første opfattelse er især energisk forfægtet af *Jaspers* (1911, 1912), som hævder, at der bestaar en »afgrund uden overgang« mellem »Wahrnehmung« og »Vorstellung«.

Det fremhæves almindeligt som karakteristisk for sansningen, at den fremtræder med

fast lokalisation i det »ydre rum«, at den er uafhængig af viljen (opleves med en »følelse af passivitet«), at den er detailrig og — for den visuelle sansnings vedkommende — optræder med farver og rumlige dimensioner. Omvendt er forestillingerne karakteriseret ved at være ubestemt lokaliserede, ved at kunne fremkaldes vilkaarligt (produceres med en »følelse af aktivitet«) og videre ved, at de i reglen er detailfattige, udflydende, ubestandige, graalige og »flade«.

Jaspers mener nu i apperceptionens »Leibhaftigkeit« og i dens lokalisation til »det ydre objektive rum« at se en *absolut, kvalitativ* modsætning til forestillingernes »Bildhaftigkeit« og deres lokalisation til »det indre subjektive forestillingsrum«. I sine arbejder om dette spørgsmaal forsøger han dog ikke at »bevise« denne paastand; han opfatter forskellen som »noget i oplevelsen givet«, som »etwas letztes«, der unddrager sig en videre analyse. Til gengæld indrømmer han, at der mellem mange af de to fænomeners enkelt-egenskaber blot bestaar en intensitets-forskel.

De fleste psykologer gaar imidlertid ind for den opfattelse, at »sansning og forestilling psykologisk set er af samme natur« (her hjemme bl. a. *Høffding*, 1911; *Wimmer*, 1918 og *Brandt*, 1943). Til støtte herfor henvises i første række til hallucinationerne, den normale drøm og sanseillusionerne. Især i sanseillusionen — den partielt falske apperception — har man et anskueligt eksempel paa, at de supplerende, »ideelle« forestillingsdata i apperceptionen kan optræde med sensuel karakter. I den umiddelbare oplevelse er der for den illusionerede person ingen forskel paa de vitterligt sensuelle elementer og dem, som senere viser sig at have været supplerende forestillingselementer. Her, hvor de to »elementer« optræder *samtidigt* i et *normal-psykologisk* fænomen, bliver deres psykologiske arts-lighed særlig »forstaaelig«.

Der hersker almindelig enighed om, at visse omstændigheder i særlig grad begunstiger sanseillusionens opstaaen, d. v. s. begunstiger det fænomen, at det *forestillede* opleves med *sansekarakter:* Hvis sanseindtrykkene er svage, vil »illusionsberedskabet« øges; det kan skyldes et afsvækket irritament af sanseorganet (f. eks. skumrings-belysning) eller en hypofunktion af sanseorganet (f. eks. døvhed); begge dele begunstiger som bekendt optræden af illusioner. Det samme gælder en generelt nedsat bevidsthedsintensitet (herunder uopmærksomhed, træthed, hypnagoge tilstande etc.) og endelig forekomsten af en (affektbetonet) forventning.

Under saadanne omstændigheder vil de fleste have erfaret, at der i den umiddelbare *oplevelse* af det illusionære fænomen ingen forskel er paa det sansede og det forestillede, d. v. s. disse to fænomener er *psykologisk* af samme natur, selv om der *fysiologisk* bestaar den forskel, at kun sansningen kræver en paavirkning af et sanseorgan til udløsning.

Vender vi nu tilbage til vort udgangspunkt, som var spørgsmaalet om, hvorvidt patientens oplevelse, at hun brændte sig paa »vristen«, var af sansekarakter *eller* af forestillingskarakter, — da maa vi konstatere, at spørgsmaalet er galt stillet. Der kan nemlig ikke herske tvivl om, at den brændende *fornemmelse* for patienten var en sensuel oplevelse, — lige saa lidt som det kan bestrides, at de specifikke sanseorganer ikke har været paavirket i dette tilfælde.

Men heri ligger, som vi har set, ingen uoverensstemmelse. I forekomsten af de »sensuelle elementer« i fantomoplevelsen har vi netop et nyt eksempel paa, at noget forestillet kan opleves som noget sanset. *Vi har i fantomoplevelsen et nyt »bevis« paa, at sansning og forestilling psykologisk set er af samme natur.*

Dette gælder nu ikke blot oplevelsen af de taktile fornemmelser, men i lige saa høj grad de kinæstetiske sensationer og formentlig ogsaa selve fornemmelsen af fantomlemmets tilstedeværelse.

Vi er hermed naaet til den opfattelse, at det »element« i fantomoplevelsens patogenese, som vi indtil nu har indskrænket os til at benævne: »den overordnede, centrale mekanisme« — i klassisk elementarpsykologisk terminologi

er *en forestillingsakt, som fremtræder med sansningens prægnans og derfor af den amputerede forveksles med en sansning. Den »centrale mekanisme« i fantomoplevelsen er efter dette at opfatte som en hallucinatorisk oplevelse, en legemshallucination.*

I samme øjeblik, vi er naaet til denne konklusion, rejser der sig følgende spørgsmaal: Hvilke omstændigheder er det, der hos de amputerede begunstiger den hallucinatoriske oplevelsesmaade? Hvad er det, der bevirker, at de »ideelle« forestillingsdata her hos en kategori af psykisk normale, bevidsthedsklare patienter fremtræder med sansekarakter?

Svaret herpaa maa efter min mening blive, at *bortfaldet* af de normale, differentierede, afferente impulser fra periferien er *betingelsen* for den »hallucinatoriske« legemsoplevelse hos disse psykisk normale patienter. Ophøret af de normale afferente impulser (som hos visse patienter muligvis substitueres af »uspecifikke« impulser fra amputationsstumpens nerveender) ækvivalerer netop med den afsvækkelse af det sensuelle »element«, som — inden for andre sanseomraader — erfaringsmæssigt begunstiger den illusionære (resp. hallucinatoriske) oplevelse.

Saadanne normal-psykologiske fænomener, med hvilke der her paralleliseres, er bl. a. følgende: Den hyppige forekomst af synsillusioner i skumringsbelysningen; de levende, visuelle »forestillingsbilleder« under »dagdrømmen« med dens »bortvenden af opmærksomheden« fra omgivelserne; den naturlige drøm, hvor sanseindtrykkene i reglen helt mangler etc. Og fra patologien: Den hyppige optræden af hørelseshallucinationer hos døve; de hemianopiske, optiske hallucinationer etc. Endelig maa i denne sammenhæng erindres om fantomoplevelsens accentuation ved indsovningen og opvaagningen (s. 86). Det er rimeligt heri at se et udtryk for det *generelt* øgede »beredskab« for illusionære oplevelser, som ses ved tilstande af nedsat bevidsthedsintensitet.

Vi skal her indskrænke os til at *konstatere* denne fundamentale overensstemmelse mellem »forudsætningerne« for de amputeredes fantomoplevelser paa den ene side og for en række — for den normale psyke fortrolige — fænomener paa den anden. Vi har nemlig dermed opfyldt de beskedne krav til en »statisk forstaaelse«, som opstilledes i indledningen til dette afsnit.

Hvorfor afsvækkelsen af det »sensuelle element« begunstiger den illusionære resp. hallucinatoriske oplevelsesmaade er et generelt *psykologisk* problem, som falder uden for dette arbejdes rammer. Det skal blot pointeres, at man med dette syn paa fantomoplevelsens patogenese gaar ind for den betragtning, at *hallucinationerne* — i hvert fald i visse af dette polymorfe symptoms former — er at opfatte som et *udfaldssymptom* og ikke som et irritationssymptom (jvf. *Schröder*, 1915, 1921 og 1926).

Til slut spørger man sig selv: Hvad er »forklaringen« paa den overmaade vekslende *intensitet*, hvormed fantomoplevelsen optræder hos de amputerede patienter? Hvorledes »forklares« det, at den helt mangler hos ca. 10 % af disse patienter, at den kun optræder sporadisk og fragmentarisk hos ca. 1/3, men til gengæld med »maximal intensitet« hos ca. 30 %; at kinæstetiske sensationer mangler i ca. halvdelen af tilfældene etc?

Med det syn paa fantomoplevelsens patogenese, som her er gjort gældende, lader denne variation sig ikke henføre til en vekslende intensitet af de afferente impulser fra amputationsstumpen. Derimod forekommer den tanke nærliggende, at *forskellen er betinget af konstitutionelle, psykiske ejendommeligheder hos disse patienter.*

Det er — især efter *Galton's* (1911) undersøgelser — uomtvisteligt, at *evnen til »anskuelig forestillen«* er yderst forskelligt udviklet hos forskellige mennesker *(Galton,* 1911; *Høffding,* 1911 o. m. a.). (Mere tvivlsomt — i hvert fald mere kompliceret — er spørgsmaalet om forekomsten af særlige *forestillingstyper (Charcot),* altsaa spørgsmaalet om, hvorvidt forestillingslivet hos den enkelte *fortrinsvis* »beherskes« af visuelle, akustiske eller af motoriske forestillinger.) Visse personers — eidetikernes — evne til at »visualisere« deres forestillinger er som bekendt saa udpræget, at det her i ekstreme tilfælde er berettiget at tale om vilkaarlige optiske hallucinationer.

Den tanke ligger nu nær, at den forskellige prægnans og intensitet, hvormed fantomoplevelsen (»legemshallucinationen«) optræder hos de forskellige patienter, er betinget af en (konstitutionel?) forskel i »evnen til anskuelig forestillen«.

For at komme spørgsmaalet nærmere er en indgaaende psykologisk analyse af de enkelte patienter nødvendig. En foreløbig skønsmæssig vurdering af patienternes »intelligens«, »almindelige psykiske udstyr« etc. har som omtalt (s. 60) givet til resultat, at »svagt begavede« eller »senilt demente« forekommer med særlig hyppighed blandt de patienter, som enten fuldstændig mangler enhver fantomoplevelse, eller som oplever deres fantomlem med særlig ringe intensitet.

For at naa frem til et mere differentieret udsagn om disse patienters psykiske struktur har man derefter som omtalt (s. 51) i godt halvdelen af tilfældene suppleret det skønsmæssige, grove jugement med en psyko-diagnostisk analyse a. m. *Rorschach.*

Det er med nogen betænkelighed, man har bragt denne undersøgelsesmetode i anvendelse til dette formaal. Rorschach-testen belyser jo nemlig kun til en vis grad forsøgspersonens konstitutionelle, intellektuelle udrustning. I nok saa høj grad tjener den som bekendt til »afsløring« af hans affektive og temperaments-mæssige type, hans situationsbetingede reaktionsmaade og hans »neurotiske« udstyr. Disse psykiske »elementer« udgør en væsentlig bestanddel i det Rorschach'ske »psykogram«, der som følge heraf kun er af betinget interesse i denne sammenhæng.

Ved siden af disse oplysninger, som opnaas ved en syntese og indbyrdes afvejning af samtlige svar, giver testen imidlertid en række mere konkrete oplysninger om patientens »Erfassungsmodus« og »Erlebnistypus«, som synes relevante til belysning af arten af patientens intellekt netop med hensyn til de egenskaber, vi her søger registreret.

Som hovedresultat har denne undersøgelse *bekræftet formodningen om en relation mellem disse patienters »almindelige psykiske struktur« og intensiteten og arten af deres fantomoplevelse.*

Der vil andetsteds udførligt blive gjort rede for den anvendte metodik og undersøgelsens resultater.*)

For at undgaa, at »tydningen« af testen skal influeres af kendskabet til forsøgspersonen og specielt til arten og intensiteten af hans fantomoplevelse, er udarbejdelsen af »psykogrammerne« lagt i hænderne paa en person, hvis viden om patienten indskrænker sig netop til Rorschach-testen.

Princippet har nu været, at man paa grundlag af denne test har inddelt materialet i 5 grupper:

I *gruppe 1* forekommer samtlige behandlede egenskaber — og her i første række »associationslivligheden«, »abstraktionsevnen« og »den produktive fantasi« med »gennemsnitlig eller mere end gennemsnitlig kvalitet og kvantitet«.

I *gruppe 2* er »G-faktoren« underrepræsenteret i forhold til de øvrige egenskaber, som ligger over gennemsnit (»G-svar« = Ganzantwort« er betegnelsen for, at forsøgspersonen tolker *hele* billedet under eet).

I *gruppe 3* ligger samtlige faktorer paa gennemsnit (eller lidt derunder).

I *gruppe 4* er »B-faktoren« (bevægelsessvarene) underrepræsenteret; de øvrige faktorer gennemsnitligt (eller lidt over gennemsnitligt) repræsenteret.

Og endelig er i *gruppe 5* samtlige egenskaber underrepræsenteret.

Paa grundlag af denne inddeling er derefter udarbejdet et »fælles-psykogram« for hver enkelt gruppe. Eksempelvis omfatter saaledes gruppe 1 patienter, der er karakteriseret som »iderige« og »fantasirige«, udstyret med »udpræget abstraktionsevne« og »aandelig aktivitet«, ligesom de udmærker sig ved »personlig og differentieret oplevelsesmaade« og »god introspektion«.

*) I samarbejde med fru *Nancy Brett Østergaard,* som har foretaget »tydningen« af de enkelte Rorschach-tests og udarbejdet de anvendte psykogrammer.

Blandt de 13 patienter, som udgjorde denne gruppe, var fantomoplevelsen i de 9 tilfælde af intensitetsgraden I, i 3 tilfælde af intensitetsgraden II og i 1 tilfælde af intensitetsgraden III.

»Rorschach-gruppe 3« omfatter patienter, der beskrives som »jævnt eller lidt smaat« begavede, »konkrete hverdagsmennesker« »uden abstrakte eller teoretiske interesser«, af »maadelig (udifferentieret) aandelig produktivitet og introspektion«.

Denne gruppe indeholdt 12 personer med fantomoplevelse af I. grad, 6 med fantomoplevelse af II. grad og 16 med fantomoplevelse af svageste intensitet.

Endelig er patienterne i »Rorschach-gruppe 5« karakteriseret ved et ret »fattigt aandeligt liv«, »ringe abstraktionsevne«, »pauver bearbejdelse af oplevelserne« og »rudimentær introspektion«. Gruppen omfattede 2 personer, hvis fantomoplevelse var af intensitetsgraden I, 6 hvis fantomoplevelse var af intensitetsgraden II og 19 hvis fantomoplevelse var af intensitetsgraden III.

I »Rorschach-gruppe 1«, hvor samtlige behandlede »egenskaber« er »overrepræsenteret« (kvalitativt saavel som kvantitativt) dominerer saaledes den differentierede og intensive fantomoplevelse, mens omvendt den vage, fragmentariske og udifferentierede fantomoplevelse forekommer hyppigst i »Rorschach-gruppe 5«, d. v. s. blandt patienter, som er karakteriseret ved »ringe aandelig aktivitet og produktivitet«.

Der er her kun i grove træk refereret enkelte principielle resultater af den foretagne psykologiske analyse a. m. Rorschach. En mere indtrængende drøftelse vil som nævnt fremkomme senere. De anvendte begreber (»associationslivlighed«, »aandelig produktivitet« etc.) fordrer en eksakt præcisering; det samme gælder selve undersøgelsens princip, dens fejlkilder og kriterierne for opstillingen af »gruppepsykogrammerne«.

De her skitserede hovedlinier vil imidlertid være tilstrækkelige til at sandsynliggøre, at den iagttagne *variation* af fantomoplevelsens intensitet og differentiering i hvert fald til en vis grad er betinget af konstitutionelle psykiske ejendommeligheder hos de paagældende patienter.

Vi er hermed naaet til en foreløbig afslutning paa vort forsøg paa at analysere fænomenet: »De amputeredes fantomoplevelse«.

I beskrivelsen og i forsøget paa at naa til en »forstaaelse« af dette fænomen er hidtil eensidigt anvendt den »atomistiske« elementarpsykologis terminologi og begrebsdannelse (»sanseelementer«, »forestillinger«, »supplering« etc.). Jeg har valgt denne terminologi, fordi den forekommer lettest anvendelig og didaktisk klarest. Naar man holder sig for øje, at de anvendte termini blot er *vedtagne betegnelser* for fænomener, hvis »egentlige natur« vi ikke kender, men med hvis manifestation vi er umiddelbart fortrolige, — altsaa at de blot anvendes til at *beskrive* disse fænomener uden at prætendere at *»forklare«* dem — da forekommer de brugelige til det opstillede formaal, som har været at *rubricere* de amputeredes fantomoplevelse blandt andre for den normale psyke mere umiddelbart bekendte fænomener.

Jeg er da naaet til den opfattelse, at *de amputeredes fantomoplevelse er et komplekst bevidsthedsfænomen, som lader sig beskrive som en forestillingsakt, hvor forestillingsbillederne fremtræder med sansningens prægnans, men som desuden indeholder »elementer« af »ægte« sensuel apperception (smerterne, paræstesierne), og som muligvis til sin opretholdelse kræver forekomsten af afferente impulser fra periferien.*

Jeg mener, at forudsætningen for denne legemshallucinatoriske oplevelse er ophøret af de normale afferente impulser fra periferien. Og jeg opfatter endelig fænomenets vekslende intensitet som et udtryk for konstitutionelle psykiske ejendommeligheder hos disse patienter.

Det er dog aabenbart, at denne »beskrivelse« af fænomenet endnu ikke er fyldestgørende.

Specielt over for fantomoplevelsens »*uvilkaarlighed*« kommer den hidtil anvendte begrebsdannelse til kort.

Det fremhæves almindeligt som karakteristisk for forestillingerne, at de overvejende optræder »vilkaarligt«, ledsaget af en »følelse af aktivitet«, at de er uden »stædighed« — i modsætning til sansningen, som persisterer »uvilkaarligt«, saa længe sanseorganet er udsat for paavirkning. Ganske vist oplever vi i den normale drøm, at »forestillinger« kan optræde »uvilkaarligt« og med sansningens intensitet; men i bevidsthedsklar tilstand kender vi næppe noget andet eksempel paa, at en forestillingsakt optræder med den »stædighed« og »uvilkaarlighed«, som vi f. eks. møder i fantomlemmets automatiske eller reflektoriske bevægelser.

Over for denne ejendommelighed ved fantomoplevelsen slaar den atomistiske psykologis begrebsdannelse ikke til; — fænomenets »stædighed« og specielt bevægelsesoplevelsens »reflektoriske« natur er i hvert fald ikke fyldestgørende belyst ved den nu afsluttede analyse.

Der rejser sig da naturligt det spørgsmaal, om det ikke ved at anlægge en *helhedspsykologisk* betragtningsmaade vil være muligt at naa frem til en mere indtængende »forstaaelse« (eller bedre: til en mere adækvat beskrivelse) af de amputeredes fantomoplevelse.

Der vil i denne bogs sidste afsnit blive gjort et forsøg paa at besvare dette spørgsmaal. Først er det dog hensigten — gennem en beskrivelse af en række andre afvigelser fra den normale legemsoplevelse — at tilvejebringe et fyldigere materiale til belysning af legemsbevidsthedens »natur«.

Kapitel 2.

FANTOMOPLEVELSEN EFTER PERIFERE NERVELÆSIONER OG MEDULLÆRE TVÆRSNITSLÆSIONER.

I fald det syn paa fantomoplevelsens patogenese, som er gjort gældende i det foregaaende kapitel, holder stik, maa man vente at træffe lignende legemshallucinatoriske oplevelser i saadanne tilfælde, hvor der findes en total kontinuitetsafbrydelse af den nervøse forbindelse med en ekstremitet — *men hvor ekstremiteten som saadan er bevaret,* f. eks. ved plexusoverrivninger eller ved total medullær tværsnitslæsion.

Dette viser sig nu ogsaa at være tilfældet.

Det er *Riddoch,* som i 1918 — paa grundlag af undersøgelser af krigsbeskadigede — for første gang har gjort opmærksom paa dette fænomen. *Riddoch* fandt, at patienter med »completely divided spinal cord« i reglen intet mærker til deres »reale« ekstremiteter, mens de ikke saa sjældent har en »fragmentarisk« fornemmelse af »the phantom-legs«; disse udmærker sig ved at indtage højst bizarre — og fra de paretiske ben helt afvigende — stillinger. (F. eks. beskriver nogle af disse patienter, at deres »ben« er krummet sammen, saa »knæene« føles presset mod underlivet, mens »hælene« berører »femoras« bagside.)

Mere indgaaende er fænomenet imidlertid første gang beskrevet af *Mayer-Gross* i et ofte citeret arbejde fra 1929.

Det drejede sig om en traumatisk plexus brachialis-overrivning, ledsaget af total paralyse og sensibilitetsbortfald af hele venstre arm. Allerede faa dage efter læsionen angav patienten, at han mærkede tilstedeværelsen af en »arm«, som følte tydeligt adskilt fra den lammede ekstremitet (fra hvilken han kun modtog optiske indtryk). Fantomarmen følte fra den første dag kortere end den reale; »haanden« var krampagtigt knyttet, og »fingrene« kunde kun med møje rokkes en smule. Selve »armen« kunde ikke vilkaarligt bevæges, »overarmen« manglede fuldstændigt. Patienten forklarede, at fantomarmen følte tydeligere og mere indtrængende end den intakte højre arm.

Tidligere arbejder.

Siden fremkomsten af *Mayer-Gross*'s arbejde er der meddelt en række tilfælde af lignende art. Overvejende har det drejet sig om fantomoplevelse

efter tværsnitslæsioner af medulla spinalis. I *tavle III* er givet en skematisk oversigt over de meddelte tilfælde. Efter den relativt sparsomme kasuistik at dømme, synes den »fiktive« legemsoplevelse efter en komplet afbrydning af den nervøse forbindelse til en ekstremitet at være et relativt sjældent forekommende fænomen — i hvert fald sammenlignet med hyppigheden af fantomoplevelsen efter amputationer. Da litteraturen imidlertid udelukkende er baseret paa kasuistiske enkelttilfælde, kan man ikke paa grundlag heraf drage nogen slutning om den absolutte forekomsthyppighed.

Til gengæld synes fænomenets symptomatologi at være paafaldende ensartet fra tilfælde til tilfælde. Denne indbyrdes overensstemmelse i fænomenologien har dog ikke kunnet bekræftes af de tilfælde, som her skal meddeles.

Egne tilfælde.

Der er undersøgt 5 tilfælde af medullær ledningsafbrydelse. Af disse 5 patienter har de 4 angivet mere eller mindre differentierede »fantomfornemmelser« fra underekstremiteterne. Formaalet har været paa grundlag af egne erfaringer at supplere det kliniske billede, mens man her ikke har tilstræbt en talmæssig opgørelse. Forekomsten af hallucinatoriske oplevelser hos 4 af 5 tilfældigt valgte patienter tyder dog paa, at fænomenet ingenlunde er sjældent.

Sygehistorie nr. 1: 29-aarig kvinde; indlagt paa Blegdamshospitalet d. 16/9 —45.
Diagnose: Multiple metastatiske abscesser.

3 uger før indlæggelsen havde patienten selv provokeret en abort ved hjælp af intrauterin sæbevandsudskylning. 8 dage efter kom der pludselig stærke smerter i venstre skulderled og et par dage senere voldsomme nakkesmerter og hævelse af venstre nakkeregion. 2 dage før indlæggelsen bemærkede hun hurtigt tiltagende kraftesløshed og følelsesløshed af benene. Der udviklede sig urinretention, og temperaturen steg til 39°.

Ved indlæggelsen paa Blegdamshospitalet var patienten klar og orienteret. Hun klagede over voldsomme nakkesmerter og smerter i venstre skulderregion. Svarende hertil fandtes svulst og intensiv trykømhed af venstre reg. nuchae og deltoidea.

Kranienerver og overekstremiteter var naturlige i neurologisk henseende.

Der fandtes en komplet, slap paralyse af underekstremiteterne, dyb arefleksi, ophævede abdominal- og plantarreflekser og total anæstesi-algesi fra 8. thoracalsegment, samt ophævet stillingssans.

Ved prøvepunktur af reg. nuchae og deltoidea udtømtes tykt gult pus, hvorfor patienten d. 20/9 overflyttedes til Rigshospitalets neuro-kirurgiske afd. (7093/45).

Paa observationsdiagnosen: Epidural absces, blev her foretaget laminectomi svarende til vert. thor. IX og X. Der fandtes en udbredt epidural absces, som udtømtes. Ved udskrivningen d. 31/1—46 var paraplegien fortsat komplet; der var begyndende fleksionskontraktur af knæene og dobbeltsidig positiv Babinski-refleks.

Bakteriologisk undersøgelse af det udtømte pus gav vækst af staphylococcus aureus.

Allerede dagen efter indlæggelsen, altsaa 3 dage efter paresens udvikling, klagede patienten over, at »højre fod laa hen over den venstre« og hvilede saa tungt paa denne, at hun bad sygeplejersken tage tæppet til side og lægge benene ved siden af hinanden. Det viste sig da, at disse laa parallelt paa underlaget uden nogetsteds at røre hinanden. *»Patienten vilde ikke tro sine egne øjne, da hun saa det!«* (Sygeplejerskens referat.)

De følgende dage havde hun snart ingen som helst fornemmelse af underkroppens tilstedeværelse, snart mærkede hun ganske tydeligt »benenes« stilling. F. eks. havde hun jævnligt en fornemmelse af, at højre »ben« var bøjet i pyramidestilling. Det skete da tit, at »benet« faldt ned over venstre »ben«, hvorved højre »femur« og »crus« kom til at hvile paa venstre. Naar »benene« havde ligget saadan en tid, mærkede hun, hvorledes »huden« paa de partier, der vendte mod hinanden, blev varm og svedig; til slut blev trykket af højre »ben« saa tungt, at hun maatte tilkalde sygeplejersken, for at denne kunde lægge benene til rette. Dette skete mange gange i løbet af dagen. Hver gang viste det sig, at de paretiske ben laa udstrakt ved siden af hinanden, og hver gang blev patienten lige forbløffet og forvirret over paa den maade at »være blevet narret«. De reale paretiske underekstremiteter mærkede hun intet til. *Naar* hun overhovedet mærkede sine »ben«, var det altid i en anden stilling end den, de faktisk indtog — og da fortrinsvis hendes yndlingsstilling med optrukne knæ. Fantombenene følte af naturlig form og størrelse og temperatur. *Hun var ude af stand til aktivt at bevæge dem*, mens hun som nævnt til tider havde fornemmelsen af uvilkaarlige bevægelser. Der følte ingen smerter.

Naar patienten med sine øjne konstaterede, at »benene laa, som de skulde«, svandt øjeblikkeligt fornemmelsen af de fiktive ekstremiteter, — for lidt efter at vende tilbage med usvækket virkelighedsfølelse.

Sygehistorie nr. 2: 47-aarig mand; indlagt paa Rigshospitalets neuro-kirurgiske afd. d. 10/12 —44. (5975/44).
Diagnose: Hæmatoma subdurale et subarachnoidale spinalis.

4 dage før indlæggelsen var patienten blevet lumbalpunkteret som indledning til en lumbalanæstesi, i hvilken der skulde foretages herniotomi. Der var forsøgt indstik mellem vert. lumb I og II, men der udtømtes rent sanguis. Ved fornyet indstik mellem II. og III. vert. lumb. kom der atter sanguinolent spinalvædske, hvorfor lumbalanæstesien opgaves, og operationen foretoges i N_2O-æternarkose.

Umiddelbart efter opvaagningen bemærkede patienten fuldstændig lammelse af begge ben og dødhedsfølelse op til umbilicus.

Ved indlæggelsen paa Rigshospitalets neuro-kirurgiske afd. var patienten højfebril og let somnolent.

Kranienerver og overekstremiteter naturlige i neurologisk henseende.

Der fandtes en komplet slap paraparalysis inf. med dyb arefleksi og ophævede plantar- og abdominalreflekser. Total anæstesi-algesi fra D. 9 paa venstre side, D. 8 paa højre side. Ophævet stillingssans.

Der var urinretention og involontær fæcesafgang.

Ved laminectomi svarende til vert. lumb. II—III fandtes spinalkanalen udstøbt af koagelmasser. Hæmatomet fjernedes med sug; herefter saas medulla ikke at pulsere.

Paraplegien og det totale sensibilitetsbortfald har siden bestaaet uforandret; der har udviklet sig svære sacrale decubitus og en cystopyelitis.

Et par uger efter indlæggelsen angav patienten — som indtil da intet som helst havde mærket til sin underkrop — for første gang at have en fornemmelse af benenes tilstedeværelse. Han havde en tydelig følelse af, at de var flekterede i hofte- og knæled, og han *mærkede* fodfladerne hvile mod lagenet. Fornemmelsen af »benenes« stilling var overmaade »virkelig« for patienten og konfunderede ham den første tid stærkt: Han forsøgte gang paa gang at strække dem, da den konstante fleksionsstilling virkede trættende i længden — og kom hver gang først efter flere forgæves forsøg i tanker om, at benene jo faktisk allerede var strakt.

Et par maaneder efter indlæggelsen optraadte der snurrende paræstesier i femora, knæled og fodled. Disse lokaliseredes til de bøjede »ben«, og det hændte mere end een gang, at patienten tog ned til »knæene« for at gnide dem — for blot at gribe ud i den tomme luft.

Der var anbragt sengebøjle over benene for at modvirke tæppetrykket; patienten forklarede selv, at dette yderligere bidrog til at accentuere fornemmelsen af, at benene var bøjede, fordi han — »naar han ikke tænkte sig om« — forestillede sig, at tæppet var løftet i vejret af de flekterede knæ.

I samme øjeblik tæppet blev fjernet, og han *saa* de paretiske ben ligge udstrakt i sengen, svandt fornemmelsen af de flekterede fantomben prompte.

TAVLE III

OVERSIGT OVER DEN TILGÆNGELIGE LITTERATUR
PERIFER NERVELÆSION ELLER

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Læsionens art	Funktionsforstyrrelse	Fantomlemmets stilling
Riddoch, G.	1918		Komplet medullær tværsnitslæsion.	Total paraplegi-anæstesi af underekstremiteterne.	Oftest maximal fleksion af »hofte« og »knæled«.
Mayer-Gross, W.	1929	2	a) Overrivning af venstre plexus brachialis.	Total paralyse og anæstesi af venstre overekstremitet.	»Fingrene« kloagtigt flekterede.
			b) Hæmatomyeli?	Komplet slap quadriplegi. Anæstesi-algesi fra C_4.	»Hænderne« foldet over brystet.
Janota, O.	1929	1	Kompressio med. spin.?	Total paralyse og anæstesi af venstre overekstremitet.	»Albuen« fikseret i 90^0's fleksion. »Fingrene« halvt flekterede.
Boehm, J.	1936	1	Ekstramedullær tumor (sv. t. v. thor. XII)	Total paraplegi-anæstesi af underekstremiteterne.	Vekslende (hængende ud over sengekanten etc.).
Lurje, S.	1936	2	Polyneuritis.		
Lhermitte, J. et Sebillotte, R.	1938	1	Kompression af højre plexus brachialis (tub. glandelpaquet).	Parese og hypæstesi til anæstesi af højre overekstremitet.	»Armen« abduceret i skulderleddet.

VEDRØRENDE FANTOMOPLEVELSEN EFTER MEDULLÆR TVÆRSNITSLÆSION

Fantomlemmets bevægelighed	Patogenetisk teori			Bemærkninger
	Perifer	Per. + Centr.	Central	
			+	Anvender betegnelsen »mental image« eller »phantomlegs« om fænomenet. »Benet« føles ikke sjældent *forkortet.*
»Fingrene« kan vilkaarligt *rokkes* lidt, »armen« ikke vilkaarligt bevæges.			+	a) Grundlæggende arbejde. Fantomarmen optræder straks efter læsionen, føles let forkortet. »Dækker« aldrig den lammede arm (hvoraf pt. kun har et visuelt indtryk). Forf. opfatter fantomlemmet som en manifestation af centrale »Erregungsvorgänge«.
»Hænderne« ubevægelige.				b) Pt. følte »hænderne« i deres yndlingsstilling — foldet over brystet. De paretiske arme laa strakt langs kroppen. (Tilfældet oprindelig iagttaget af *Stein.*)
»Armen« kunde *rokkes* ganske lidt.		+		Da paresen og anæstesien hævedes, oplevedes en »væddestrid« mellem fornemmelserne fra den reale og den fiktive ekstremitet.
»Benene« ubevægelige.		+		Paresen og anæstesien udviklede sig gradvis. Først, da den var komplet, optraadte fantomoplevelsen. »Benene« var forkortet. Optraadte kun samtidig med smerter.
				Den ene pt. havde følelsen af at have 3 arme. Den anden følte »en haand vokse ud paa sin albue«.
»Armen« ubevægelig.		+		»Armen«s lokalisation følte sig overordentlig tydeligt, men aldrig sv. t. den reale ekstremitets plads. Oplevelsen altid tydeligst ved indsovningen, »alors que l'ésprit détendu commence a rélâcher son contact avec la réalité extérieure«.

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Læsionens art	Funktionsforstyrrelse	Fantomlemmets stilling
Lhermitte, J. et Sigwald, J.	1939	1	Komplet medullær tværsnitslæsion (skudlæsion sv. t. v. thor. VII).	Total paraplegi-anæstesi af underekstremiteterne.	»Benene« bøjet i hofte- og knæled.
Christian, G.	1941	1	Hæmatomyeli.	Total paraplegi-anæstesi af underekstremiteterne.	Vekslende; bestemt af kroppens stilling.
Hasenjäger, Th. und Pötzl, O.	1941	1	Overrivning af venstre plexus brachialis.	Total paralyse og anæstesi af venstre overekstremitet.	»Armen« laa hen over brystet.
Riddoch, G.	1941	1	Overrivning af højre plexus brachialis.	Total paralyse og anæstesi af højre overekstremitet.	»Armen« hvilede paa brystet.
Lhermitte, J. et Sigwald, J.	1942	2	a) Kompressio med. spin. (fract. column. vert. thor. VIII). b) Transversel myelitis.	a) Total paraplegi-anæstesi af underekstremiteterne b) Total paraplegi-anæstesi af underekstremiteterne.	»Benene« flekteret i hofte- og knæled.
Schaeffer.	1942	1	Kompressio med. spin. (fract. col. vert. cerv. VI).	Total slap quadriplegi og anæstesi.	»Benene« maximalt flekterede, hvilende paa abdomen.
Cronholm, B.	1945	2	a) Kompressio med. spin. (metastaser til vert. cerv. VII, thor. I). b) Kompressio med. spin. (fract. columnae?).	Total paraplegi-anæstesi af underekstremiteterne. Total paraplegi-anæstesi af underekstremiteterne.	a) »Benene« laa over kors. b) »Benene« flekteret i hofte- og knæled.

Fantomlemmets bevægelighed	Patogenetisk teori			Bemærkninger
	Perifer	Per. + Centr.	Central	
»Benene« ubevægelige.		⊢		Taler om en »phase d'automatisme médullaire« nogle uger efter læsionen, hvor der fornemmes et veritabelt fantomlem. Ventilerer muligheden af sympatiske impulser i grænsestrengen som »udløsende« agens.
»Benene« ubevægelige.			⊢	Fantombenene optraadte først 2 mdr. efter ulykkestilfældet, nemlig *samtidig med, at anæstesien blev total.* Stillingen den første tid som i ulykkesøjeblikket, senere vekslende.
		⊢		Pt. var ude af stand til at bringe »følebilledet« af den fiktive arm til at dække »synsbilledet« af den reale arm.
»Fingrene« kunde bevæges en smule.		⊢		Fantomarmen følte adskilt fra den reale arm (synsbilledet af denne).
		⊢		a) Pt. kunde tydeligt »*føle*« »fødderne« hvile mod underlaget.
		⊢		b) Pt. følte »benene« forstørret, laarene som 2 balloner, »benene« alt for lange.
			⊢	Pt. følte, at han havde 4 arme og 4 ben. Han paastod energisk, at saadan maatte det være, fordi han *mærkede* »benene« hvile paa maven, samtidig med, at han *saa* de reale ben.
a) »Benene« kan med stor anstrengelse flekteres og abduceres faa cm.		⊢		De »proprioceptive« fantomben og de reale »eksteroceptive« (optiske) ben opleves med samme virkelighedsfølelse, men i den »intellektuelle realitetsbedømmelse« støtter ptt. sig til det visuelle sanseindtryk.
b) »Benene« ubevægelige		⊢		

»Benene« følte ikke forkortet, men fornemmelsen af deres form og størrelse var iøvrigt ganske uskarp. Han var ude af stand til aktivt at bevæge dem.

Sygehistorie nr. 3: 22-aarig mand; indlagt paa Rigshospitalets neurologiske afd. d. 10/1 —45. (44/46).
Diagnose: Dilaceratio med. spin. — Vulnus sclopet.

Patienten kom d. 5/12 —44 under en sabotageaktion i ildkamp med gestapofolk og blev herunder ramt af maskinpistolprojektil. Indskudsaabning 3 cm bag venstre bageste axillærlinie paa højde med angulus inf. scapulae. Udskudsaabning i samme højde i højre midtaxillærlinie. Læsionen medførte øjeblikkelig lammelse af hele underkroppen. Efter at have tilbragt nogle uger uden pleje i kælderen paa Nyelandsvejs lazaret blev patienten d. 10/1 —45 overflyttet til Rigshospitalets neurologiske afd.

Ved indlæggelsen her fandtes en komplet paraparalysis inf., dyb arefleksi, svag dobbeltsidig Babinski-refleks, total anæstesi-algesi fra D. 8. Ophævet stillingssans. Svære urene decubitus paa ryg og os sacrum.

Indtil 3 uger efter læsionen havde patienten overhovedet ingen fornemmelse af underkroppens tilstedeværelse; han følte sig som »oversavet paa midten«. Paa dette tidspunkt bemærkede han en dag, at han, naar han anstrengte sig stærkt, kunde bøje og strække højre fodled ganske langsomt. Mens bevægelsen stod paa, havde han en tydelig fornemmelse af fodens eksistens og stilling; begge dele svandt, naar foden var i ro.

Bevægelsesoplevelsen var trods den totale paralyse levende og indtrængende; det kunde under undersøgelsen konstateres, at foden laa fuldstændig ubevægelig, samtidig med at patienten mærkede, at »den« bevægede sig. Fornemmelsen af at kunne bevæge »foden« fyldte ham med haab, saa længe den stod paa; efter ca. 3 ugers forløb tabte den sig imidlertid gradvis, og der har siden ingen fornemmelser været fra de lammede ekstremiteter.

Sygehistorie nr. 4: 24-aarig mand; indlagt paa Rigshospitalets neuro-kirurgiske afd. d. 15/5 —44 (5289/44).
Diagnose: Myelitis (obs. f.).

2 maaneder før indlæggelsen var patienten begyndt at klage over smerter og følelsesløshed i venstre læg. Den sidste maaned før indlæggelsen udviklede der sig gradvis tiltagende kraftesløshed i begge ben og følelsesløshed af hele underkroppen fra curvaturen og distalt, samt urinretention.

Ved indlæggelsen var patienten naturlig i psykisk henseende. Kranienerverne intakte.

Der fandtes en let, diffus parese af begge overekstremiteter. Endvidere total paraplegi af underekstremiteterne med dyb arefleksi og dobbeltsidig Babinski-refleks. Abdominalreflekserne manglede. Der var total anæstesi-algesi fra D. 8. Ophævet stillingssans af underekstremiteterne.

Patienten forklarede, at han til stadighed under sygdommens forløb havde »mærket« sine ben og haft en fornemmelse af deres stilling. Dette gjaldt ogsaa, *efter* at følelsesløsheden af underekstremiteterne var blevet total.

I reglen havde han en følelse af at ligge med skrævende ben, saaledes at »fødderne« forekom ham at ligge ude ved sengekanten paa begge sider. I denne stilling angav han saaledes at føle benene de to gange, man talte med ham. Faktisk laa de lammede ekstremiteter altid parallelt, saaledes at knæene berørte hinanden. *Synet* af de samlede ben virkede lige overraskende paa ham, hver gang tæppet blev slaaet til side.

Bortset fra denne fornemmelse af »benenes« stilling, var hans indtryk af underekstremiteterne yderst vagt. Kun »storetæerne« mærkede han nogenlunde tydeligt; ved at anstrenge sig stærkt var han af og til i stand til at »vrikke lidt med storetæerne«. (Patienten demonstrerede dette ved undersøgelsen; tæerne var herunder komplet ubevægelige.) Bortset herfra kunde benene ikke bevæges; fornemmelsen af deres form og størrelse var ganske uskarp; dog mærkedes »fødderne« i den normale afstand fra kroppen.

Sygehistorie nr. 5: 27-aarig mand; indlagt paa Rigshospitalets neuro-kirurgiske afd. d. 27/1 —45 (6150/45).
Diagnose: Dilaceratio med. spin. — Vulnus sclopet.

Patienten blev d. 21/1 —45 ramt af riffelprojektil ca. 10 cm til venstre for sulcus dorsalis medialis paa højde med vert. thor. X. Skuddet medførte umiddelbart lammelse af begge ben.

Ved indlæggelsen fandtes en komplet paraparalysis inf. med dyb arefleksi, ophævede abdominal- og plantarreflekser samt total anæstesi-algesi fra D. XI. Ophævet stillingssans af underekstremiteterne.

Patienten havde efter læsionen ingen som helst fornemmelse af benenes tilstedeværelse, stilling, form eller størrelse. Der var ingen antydning af fantomoplevelse. Fornemmelsen af at »være uden underkrop« holdt sig, indtil patienten 6/3 —45 udskreves fra afdelingen — og har bestaaet uforandret siden.

Det kliniske billede.

Efter disse patienters udsagn stilles vi altsaa her over for et sygdomsbillede, der synes nøje beslægtet med de amputeredes fantomoplevelse. Det principielle i billedet er — her som der —, at disse patienter har en oplevelse, en *fornemmelse* af deres ekstremiteter, som savner sit modstykke i det reale sagforhold.

Som hos de amputerede optræder fantomoplevelsen ogsaa her med overmaade vekslende intensitet. Hos nogle er fornemmelsen af fantomlemmernes tilstedeværelse, form og stilling mere prægnant, mere indtrængende end deres »normale« fornemmelse af de intakte ekstremiteter (f. eks. i *Mayer-Gross*'s tilfælde); hos andre er den fragmentarisk og uskarp (smlgn. dette materiales 3. og 4. sygehistorie), og endelig mangler den hos nogle fuldstændigt.

Naar man ikke desto mindre af litteraturen faar det indtryk, at oplevelsens fænomenologi er paafaldende ensartet fra tilfælde til tilfælde (jvf. tavle III), beror dette formentlig paa, at ogsaa her alene de markante, rigoristiske tilfælde har tiltrukket sig opmærksomheden. En systematisk undersøgelse af fænomenet hos et større antal patienter vil sikkert give et andet billede. Denne opgave venter endnu paa sin løsning.

Sygdomsbilledets fænomenologi frembyder væsentlige lighedspunkter med de amputeredes fantomoplevelse: Det drejer sig om en *sensuel* oplevelse, en *fornemmelse* af, at ekstremiteterne er til stede (her: med »falsk« lokalisation; hos de amputerede: paa trods af, at ekstremiteten faktisk mangler).

I denne oplevelse af de fiktive ekstremiteter er de *perifere ekstremitetsafsnit* dominerende — specielt »fingrene« *(Mayer-Gross)* og »tæerne« (dette materiales 4. sygehistorie).

Fantomlemmet føles i en bestemt *stilling,* som i reglen er en anden end de reale ekstremiteters position. Det synes, som om stillingen med optrukne knæ er den foretrukne (*Riddoch,* 1918; *Lhermitte og Sigwald,* 1939; *Cronholm,* 1945; dette materiales 1. og 2. sygehistorie).

Især i *Christian*'s tilfælde (1941) træffer man overmaade præcise angivelser af fantombenenes vekslende position. — Patienten var en 29-aarig rytter, som under et spring til hest fik et voldsomt stød op gennem ryggen, i tilslutning til hvilket der

udviklede sig en komplet slap paraplegi med anæstesi af begge ben. Uheldet skete ved, at højre fod under springet gled ud af stigbøjlen. I selve ulykkesøjeblikket var derved venstre ben flekteret (med dorsalflekteret fodled), højre ben omtrent strakt med plantarflekteret fodled. *I denne stilling mærkede patienten den første tid sine fantomben.* Senere vekslede stillingen dagen igennem: Naar han sad op, følte s »benene« i »Buddha-stilling«; naar han laa ned, var de strakt; d. v. s. »benene« »fulgte med« i kroppens samlede bevægelsesudslag!

»Benene« eller »armene« føles jævnligt *forkortet* — svarende til »regressions«-fænomenet hos de amputerede (*Riddoch,* 1918; *Mayer-Gross,* 1929; *Boehm,* 1936), og der forekommer hos enkelte patienter (rudimentære), *kinæstetiske sensationer.*

Videre er fornemmelsen af ekstremiteternes tilstedeværelse ofte ledsaget af *taktile sensationer,* som »svarer til« den aktuelle oplevelse af de fiktive ekstremiteters position. (Jvf. sygehistorie nr. 1: Patienten klagede over *tyngden* af det »ben«, der laa hen over det andet, huden føltes varm og svedig. Og i sygehistorie nr. 2: Patienten mærkede *berøringen* af »fodfladen« mod lagenet, naar »knæene dannede telt«).

Hvad endelig angaar oplevelsens *virkelighedspræg,* da synes dette at være end mere indtrængende her end hos de amputerede. Det gaar igen i litteraturens tilfælde — og bekræftes af egne iagttagelser —, at disse patienter har det største besvær med at »korrigere« deres fornemmelser; de maa atter og atter forsikre sig om, at benene faktisk stadig er lamme og ligger udstrakt ved siden af hinanden i sengen; i reglen maa tæpperne fjernes, før patienterne føler sig overbevist.

Paa den ande side frembyder fænomenet en række afvigelser fra de amputeredes fantomoplevelse — bortset fra den reale forskel, der ligger i, at ekstremiteterne her faktisk er til stede.

For det første synes *fantomsmerter* at høre til sjældenhederne hos disse patienter (i ingen af de her meddelte 4 tilfælde klagede patienterne over smerter).

Dernæst er *bevægelsesoplevelsen* utvivlsomt sjældnere og i hvert fald mindre differentieret end hos de amputerede (se tavle III, 7. kolonne). Meget ofte synes disse patienter ude af stand til aktivt at bevæge »armen« eller »benet« — eventuelt indskrænker den kinæstetiske sensation sig til fornemmelsen af at kunne udføre smaa »rokkebevægelser« med »fingre« eller »tæer«.

Endelig synes oplevelsen *som helhed* at være mindre nuanceret, mindre artikuleret og specielt mindre resistent end de amputeredes fantomoplevelse.

Diskussion.

Holder man sig for øje, at disse patienters fornemmelser (af tilstedeværelse, stilling, berøring, bevægelser etc.) hidrører fra eller bedre lokaliseres til fan-

tomlemmet og ikke til de reale, lammede ekstremiteter, vil det ses, at fænomenet rejser principielt de samme patogenetiske problemer som de amputerede fantomoplevelse.

Det vil sige, der rejser sig spørgsmaalet om »periferiens« (de afferente impulsers) betydning for oplevelsens manifestation, og der aabner sig spørgsmaalet om arten af »den overordnede, centrale mekanisme«.

Men henblik paa den patogenetiske diskussion skal derfor henvises til det foregaaende kapitel. I princippet dækker de der formulerede konklusioner ogsaa det her omhandlede fænomen.

Kun paa de punkter, hvor de to fænomener *afviger* fra hinanden, er enkelte supplerende bemærkninger paakrævet.

For de amputeredes vedkommende stod den mulighed aaben, at »fantomoplevelsen er identisk med det fænomen, at en paavirkning af en nervestamme projiceres ud til nervens innervationsomraade«. Det udløsende agens antoges i saa fald at være irritative processer i amputationsstumpen (neuromdannelse, cicatricielle skrumpninger etc.). Betingelsen for denne mekanisme var til stede, for saa vidt som de kuperede nerver i stumpen her har bevaret forbindelsen med det trofiske center (spinalggl.) og følgelig fortsat vil kunne lede impulser centralt.

I tilfælde af en nervøs kontinuitetsafbrydelse ved en komplet medullær tværsnitslæsion foreligger denne mulighed ikke, da neuronets centrale udløber her er adskilt fra sit trofiske center. Først en eventuel nervøs regeneration af de sensitive ledningsbaner vil kunne retablere det anatomiske substrat for denne mekanisme, og en saadan finder som bekendt *ikke* (eller kun rudimentært) sted efter saadanne læsioner.

Hermed er grundlaget for den »perifere patogenetiske teori« bortfaldet i disse tilfælde.

Selv de mest prægnante tilfælde af fantomoplevelse efter medullære tværsnitslæsioner fremtræder som omtalt mindre differentieret og specielt med mindre resistens end fantomoplevelsen efter amputationer. Man maa formentlig heri se en bekræftelse paa den antagelse, at de afferente impulser hos de amputerede i hvert fald har betydning for oplevelsens *opretholdelse*. Paa samme maade taler den sjældne forekomst af *fantomsmerter* efter tværsnitslæsioner (sammenholdt med smertefrekvensen efter amputationer) for den opfattelse, at visse af de amputeredes fantomsmerter er af perifer oprindelse.

Blandt de forskellige typer af *bevægelsesfornemmelser* hos de amputerede saa vi, at de reflektoriske eller automatiske »bevægelser« opleves mest naturligt og med mest indtrængende virkelighedspræg. Det er karakteristisk, at disse fantombevægelser indgaar som en adækvat, supplerende bestanddel i den samlede bevægelsesoplevelse, naar patienterne færdes oppe. De vilkaarlige »bevægelser« er derimod i reglen »besværlige«, »kejtede« og amorfe.

Naar derfor de kinæstetiske sensationer hos de paraplegiske patienter som helhed er pauvre og rudimentære, er det rimeligt at se dette i sammenhæng med disse patienters generelt nedsatte motorik: Forudsætningen for den hal-

lucinatoriske oplevelse af refleksbevægelserne (den øvrige krops bevægelser) er her delvis bortfaldet.

I analysen af fantomoplevelsens *virkelighedspræg* hos de amputerede naaede vi til det resultat, at en del af disse patienter vel oplever deres fiktive ekstremitet med samme konstans og prægnans, samme »uvilkaarlighed« og »objektivitetskarakter« som den intakte ekstremitet; men de er dog lige fuldt klare over, at ekstremiteten *faktisk* mangler; oplevelsen er lige fuldt en »som-om-oplevelse«.

For de paraplegiske patienters vedkommende foreligger imidlertid — hvad angaar fantomoplevelsens relation til den intellektuelle realitetsbedømmelse — en anden psykologisk situation. Disse patienter er ikke som de amputerede stillet over for et uigenkaldeligt tab af deres ekstremitet. De har haabet i behold. Naar de *mærker,* at »knæene« er bøjede, eller at »tæerne« kan bevæges, er deres intellektuelle reaktion derfor ikke en konstatering af fænomenets faktiske urimelighed. Tværtimod ser de umiddelbart i disse fornemmelser en lykkelig bekræftelse paa, at det altsaa alligevel ikke er saa galt fat med dem. Først *synet* af de lamme ekstremiteter overbeviser dem om, at fornemmelsen var en fiktion (mens de amputerede ikke havde denne visuelle korrektion nødig).

Heri ligger formentlig »forklaringen« paa oplevelsens mere imperative karakter, dens mere intense virkelighedspræg hos disse patienter.

Det gælder for et flertal af disse patienter, at fantomoplevelsen svinder i samme øjeblik, de med egne øjne *ser* de lammede ekstremiteter ligge udstrakt i sengen (smlgn. sygehistorie nr. 1 og 2). Heri adskiller fænomenet sig fra fantomoplevelsen hos de amputerede, — hvor den »visuelle korrektion« kun sjældent formaar at »udslukke« den fiktive fornemmelse.

Man møder imidlertid ogsaa blandt paraplegikerne patienter, hvor fantomoplevelsen persisterer, selv om de med egne øjne konfronteres med kendsgerningerne.

Shaeffer (1942) omtaler saaledes en patient, en 82-aarig kvinde, hos hvem en cervical columnafraktur (svarende til vert. cerv. VI) havde medført en komplet slap quadriplegi med arefleksi og anæstesi af ekstremiteterne. Patienten, som under hele sygdomsforløbet var fuldstændig bevidsthedsklar, udtalte pludselig 10 dage efter ulykkestilfældet: »J'ai 4 pieds et 4 mains«. Det ene »sæt« underekstremiteter følte udstrakt i sengen, det andet — som hun mærkede langt tydeligere — laa bøjet op mod abdomen, hvorved respirationen følte besværliggjort. Patienten maatte indrømme, at hun kun kunde *se* 2 ben, men erklærede ikke desto mindre: »Vous n'allez tout de même pas me faire croire que je n'en ai pas quatre, puisqu'ils sont à mois et que je les sens!«

Vi træffer her den samme dissociation mellem »l'image visuelle« (synet af benene i den normale stilling) og »la représentation posturelle« (den taktiltkinæstetiske sensation af fantomlemmet), som allerede flygtigt omtaltes ved fantomlemmets »gennemtrængsevne«, og som mere indgaaende vil blive drøftet under omtalen af anosognosien.

Der er her tale om en »sensuel konfliktsituation«, en »væddestrid« mellem

forskellige sansekvaliteter om at bestemme realitetsbedømmelsen. I reglen »tror« vi paa vore øjne, frem for vore øvrige sanser, naar en saadan »konflikt« opstaar.

Man har i visse situationer lejlighed til at iagttage et lignende dilemma, ogsaa hos »normale«. F. eks. kan man lade et barn — som ikke er bekendt med brydningslovene — betragte sin haand, som det har stukket ned i et kar med vand. Han vil da *se* armen og haanden forkortet og plump, men vil ved *berøring* konstatere, at det faktisk er hans normale haand. Hvad skal han tro? Ved at betragte den vildrede, han geraader i, har man mulighed for at »indføle« sig i den paraplegiske patients konfusion.

Konklusionen af de her fremsatte overvejelser over fantomoplevelsens »natur« er følgende: Fænomenet er i princippet analogt med de amputeredes fantomoplevelse. De omtalte *afvigelser* mellem de to fænomener lader sig dels henføre til den anatomiske forskel i forudsætningerne (muligheden for udløsning af afferente impulser hos de amputerede — denne muligheds bortfald hos paraplegikerne); dels beror disse afvigelser paa forskellen i patienternes »motoriske situation« (bevægelsesoplevelsernes rudimentære karakter hos paraplegikerne), dels endelig paa forskellen i deres almindelige »psykologiske situation« (de amputerede: »Jeg *ved,* at benene er væk«; paraplegikerne: »Jeg *haaber,* at benene ikke er helt lamme«).

Det patogenetiske syn paa fantomoplevelsen hos patienter med komplet, nervøs kontinuitetsafbrydelse er efter dette allerede udtrykt i opfattelsen af de amputeredes oplevelser: Det drejer sig om en forestillingsakt, der fremtræder med sansningens prægnans, altsaa om en *legemshallucination.* Dog har oplevelsens »uvilkaarlighed« og »stædighed« — her som der — endnu ikke fundet sin tilfredsstillende beskrivelse i denne formulering.

Kapitel 3.

ANOSOGNOSI — ASOMATOGNOSI.
(DE SOMATO-GNOSTISKE FORSTYRRELSER.)

I de amputeredes fantomoplevelse stilledes vi over for det fænomen, at psykisk normale individer oplever deres legeme som (helt eller delvis) intakt paa trods af en bestaaende somatisk defekt. Disse patienter har *følelsen* af at have bevaret deres bortamputerede ekstremitet, men de er paa ethvert tidspunkt i stand til at korrigere denne fornemmelse, ogsaa uden at tage andre sansekvaliteter til hjælp. *De erkender deres defekt, selv om de ikke fornemmer den.*

Et lignende fænomen mødte vi i fantomoplevelsen hos paraplegikerne. Men den totale psykologiske situation (haabet om *alligevel* ikke at være lam) paatvang her fornemmelsen en større realitetsværdi, end tilfældet var hos de amputerede. Det kan ske, at disse patienter — forbigaaende — »tror« paa deres fornemmelsers realitet. Men endnu formaar dog *synet* af de ubevægelige ekstremiteter at korrigere deres (taktilt-kinæstetiske) fornemmelser.

Det sidste skridt i denne udvikling af de »fiktive fornemmelsers« relation til den intellektuelle erkendelse repræsenteres af de tilfælde, hvor legemet ikke blot *fornemmes* intakt paa trods af en somatisk defekt, men hvor defekten heller ikke *erkendes,* — hvor patienten »tror paa« eller føler sig overbevist om den fiktive oplevelses objektive realitet.

Efter hidtil alene at have beskæftiget os med fornemmelsernes psykologi, stilles vi hermed over for erkendelsens, in casu sygdomserkendelsens, problem.

Det er dog ingenlunde tanken at forsøge en analyse af sygdomsfølelsens, sygdomsindsigtens eller sygdomserkendelsens psykologiske problem i almindelighed.

Her skal alene — i overensstemmelse med arbejdets plan — undersøges visse konkrete tilstandsbilleder, hvor *forstyrrelser af legemsbevidstheden* (= oplevelsen af vort eget legemes »tilstand«, integritet, funktion etc.) ikke alene rammer fornemmelsen, men tillige erkendelsen af den aktuelle tilstand.

Det essentielle i disse tilstandsbilleder — dette maa skarpt pointeres — er patienternes manglende (eller mangelfulde) anerkendelse af deres faktiske

»somatiske situation«: De *erkender* ikke, at de er lamme; de *tror*, at de mangler den ene legemshalvdel; de er *overbevist om*, at deres arm ikke tilhører dem selv, men en anden — resp. *er* en anden person. Det springende punkt er altsaa, at oplevelsen for disse patienter har karakter af en *subjektiv overbevisning*, som hverken mobiliseringen af andre sansekvaliteter (specielt synet) eller omgivelsernes verbale argumentation formaar at korrigere. I den forstand er disse patienters forholden sig til deres eget legeme — (resp. dettes funktion) — paranoid.

Over for denne kategori af somato-psykiske forstyrrelser — *de somatognostiske* — staar nu saadanne, hvor patienternes fornemmelser vel ikke »svarer til« det objektive sagforhold, men hvor de erkender disse sensationers fiktive natur. Det kan dreje sig om en fornemmelse af, at den ene arm er abnormt stor eller lille, at hovedet vokser ud over alle grænser, at den ene legemshalvdel mangler eller er »fremmed«, at hovedet er adskilt fra kroppen etc. etc.

Disse forstyrrelser (som jævnligt indgaar som »elementer« i de somatognostiske forstyrrelser) er — for saa vidt som deres »abnorme« karakter anerkendes af patienten — principielt ikke gnostiske, men vedrører alene det *sensuelle* »element« i legemsbevidstheden.

I litteraturen behandles de ofte under betegnelserne: »legemshallucinationer«, »cénésthopathier« eller »coenæsthetiske hallucinationer«. Bedre egnet til at tilkendegive deres rent sensuelle natur — lige over for de gnostiske forstyrrelser — forekommer mig dog benævnelsen: *somato-sensoriske forstyrrelser*. Under denne betegnelse vil de blive gjort til genstand for behandling i det følgende kapitel.

Den her skarpt optrukne sondring mellem de rent sensoriske og de gnostiske legemsbevidsthedsforstyrrelser møder man — til skade for sigtbarheden — kun sjældent i den righoldige kasuistik om dette emne. Langt oftere behandles de i flæng under betegnelsen somato-psykiske forstyrrelser, en usikkerhed i begrebsafgrænsningen, som giver den i forvejen vanskeligt overskuelige litteratur et yderligere kaotisk præg. Det maa dog retfærdigvis indrømmes, at grænsen mellem de to kategorier i det enkelte tilfælde ofte er flydende. Det gælder f. eks. saadanne tilfælde, hvor patienten »negligerer« eller »overser« sin hemiplegi, men hvor den mangelfulde erkendelse kun er tilsyneladende og lader sig »retlede« ved energisk paatale; eller tilfælde, hvor patienten (som følge af en defekt somato-sensorisk funktion?) tilsyneladende har »glemt« sin ene legemshalvdel (»amnesia for the side«), men hvor det dog er muligt at henlede hans opmærksomhed paa dens eksistens etc. Stillet over for saadanne tilstandsbilleder kan en vurdering af den kategoriale forstyrrelse ofte være vanskelig. End mere problematisk vil af den grund en rubricering af litteraturens — ofte nødtørftigt beskrevne — tilfælde være.

Det kan være tvivlsomt, hvilken rækkefølge i beskrivelsen af de somato-psykiske forstyrrelser man rent didaktisk bør foretrække. Som det straks vil fremgaa, indgaar nemlig de somato-sensoriske funktionsforstyrrelser ofte som »elementer« i de somatognostiske: Patienten »tror paa« realiteten af de *abnorme sensationer* fra den (objektivt) normale ekstremitet. Formelt vilde det derfor være forbundet med utvivlsomme fordele indledningsvis at beskrive de elementære sensuelle forstyrrelser — for dernæst paa dette grundlag at analysere de mere komplekse gnostiske legemsbevidsthedsforstyrrelser. Naar jeg alligevel har valgt den omvendte rækkefølge, er det ud fra

den betragtning, at den klinisk klarest afgrænselige og den hyppigst forekommende somato-gnostiske forstyrrelse, *anosognosien*, fremtræder som den logiske afslutning paa den udvikling, som er indledt ved beskrivelsen af de amputerede og paraplegiske patienters fantomoplevelse. Denne motivering kan umiddelbart forekomme rent formalistisk. Den valgte fremstillingsmaade vil imidlertid vise sig at indebære *principielle* fordele i samme øjeblik, det kan sandsynliggøres, at den fænomenologiske lighed mellem disse tilstandsbilleder beror paa en genetisk overensstemmelse.

Ud fra dette synspunkt skal vi i det følgende i første række beskæftige os med patienter med en — cerebralt betinget — hemiplegi og med disse patienters »reaktion« paa deres somatiske defekttilstand.

Den plads, »bevidstheden« om den somatiske defekt indtager hos patienter med en halvsidig lammelse, er — ogsaa inden for det fysiologiskes rammer — overmaade varierende.

Hos nogle — men overraskende faa — optager erkendelsen af den invaliderende lidelse en dominerende plads i patientens bevidsthedsliv og udløser en lettere eller sværere depressiv reaktion.

Hos andre — hvor reaktionen ligeledes maa betegnes som adækvat — er det emotionelle »svar« paa den klare erkendelse af defekten en sangvinsk forhaabningsfuldhed eller en taalmodig resignation.

Men hos et flertal af disse patienter er det paafaldende at iagttage, i hvor ringe grad denne tragiske lidelse optager deres forestillingsliv dagen igennem. Det er saare almindeligt at høre disse patienter — som er bevidsthedsklare, og som paa direkte forespørgsel klart tilkendegiver, at de fornemmer og erkender deres defekt — klage over hovedpine, rygsmerter, svimmelhed eller lignende, mens de saa godt som aldrig *spontant* omtaler deres hemiplegi endsige klager over den. De negligerer den. Deres emotionelle reaktion forekommer i virkeligheden ganske inadækvat. Paa en for omgivelserne forbløffende maade bagatelliseres hovedlidelsen, henvises til en ganske underordnet plads i patientens forestillingsverden.

I fortsættelse af denne — for den normale psyke endnu acceptable — reaktionsmaade møder man nu i enkelte tilfælde det fænomen, at patienten ikke blot negligerer sin hemiplegi, men direkte *benægter* dens eksistens. Han forklarer, at han *mærker*, at armen og benet stadig kan bevæges; han *paastaar* — trods omgivelsernes protest — at dette »i virkeligheden« ogsaa er tilfældet; og han *opfører sig* i overensstemmelse med denne subjektive overbevisning, søger at staa ud paa gulvet, forlanger at blive udskrevet, da han jo intet fejler etc.

En systematisk udspørgen af hemiplegiske patienter med henblik paa deres egen bedømmelse af tilstanden vil give til resultat, at en mangelfuld, resp. komplet manglende erkendelse af defekten ingenlunde er noget sjældent fænomen. I reglen vil man imidlertid ved undersøgelsen af saadanne patienter stiltiende gaa ud fra, at de ved, hvad de fejler, — og følgen er, at deres »imperception of disease«, deres »anosognosi« overses.

Paa grund af symptomets »tavse væsen« har det derfor ogsaa relativt sent tiltrukket sig forskningens opmærksomhed. Først efter *Babinski*'s arbejde i

1914, i hvilket han foreslog betegnelsen *anosognosi* for den her skitserede tilstand, har det vundet anerkendelse som et selvstændigt sygdomsbillede.

Nomenklatur.

Saavel hvad angaar nomenklaturen som den nosologiske klassificering af de somato-gnostiske forstyrrelser hersker der i litteraturen den største konfusion. Emnet er overmaade difficilt, — og i deres vaande har forfatterne tyet til stadig nye og mere halsbrækkende benævnelser og stedse mere subtile hypoteser.

Til en vis grad er den herskende forvirring historisk betinget. Det tidligst beskrevne af de herhenhørende tilstandsbilleder er den *manglende erkendelse af egen blindhed.* Symptomet er første gang omtalt af *v. Monakow* i 1885, men det var med *Anton*'s betydningsfulde arbejde fra 1899: »Ueber die Selbstwahrnehmung der Herderkrankungen des Gehirns durch den Kranken bei Rindenblindheit und Rindentaubheit«, at symptomet for første gang blev udtømmende beskrevet og dermed placeret efter fortjeneste i den neuro-psykiatriske forskning.

Siden fremkomsten af *Anton*'s arbejde er betegnelsen »Anton's symptom« i vid udstrækning — især i den germanske litteratur — blevet anvendt synonymt med fænomenet: »manglende erkendelse af egen somatiske defekt« — uanset defektens art, altsaa ogsaa som betegnelse for den mangelfulde erkendelse af en hemiplegi. Dette er utvivlsomt lidet hensigtsmæssigt alene af den grund, at disse gnostiske forstyrrelser saavel fænomenologisk som patogenetisk udgør en yderst heterogen gruppe. I det følgende vil derfor begrebet *Anton's symptom* alene blive anvendt som betegnelse for en manglende erkendelse af egen blindhed.

Som nævnt foreslog *Babinski* i 1914 betegnelsen *anosognosi* for fænomenet: manglende erkendelse af egen hemiplegi. Denne anvendelse af den, i sig selv lykkeligt valgte, glose kan heller ikke siges at være hensigtsmæssig. Ordets betydning (a — noso — gnosia = manglende sygdomserkendelse) er jo betydeligt mere omfattende end svarende til *Babinski*'s anvendelse deraf. Glosen har imidlertid — især i den franske og nyeste amerikanske litteratur — vundet hævd som betegnelse for den specielle somato-gnostiske forstyrrelse: manglende erkendelse af egen hemiplegi. I denne betydning vil den derfor ogsaa blive anvendt i dette arbejde.

Imidlertid benytter talrige forfattere desuden glosen anosognosi som betegnelse for tilstandsbilleder, der vel symptomatologisk frembyder stor lighed med hemiplegikerens manglende sygdomserkendelse, men som dog saavel fænomenologisk som patogenetisk frembyder sikre afvigelser fra den »egentlige« anosognosi. — Dette er den væsentligste aarsag til litteraturens uoverskuelighed. Den aprioriske identificering af (muligt) forskelligartede fænomener, som har været følgen af denne begrebsuklarhed, har uden tvivl virket hæmmende paa den kliniske udforskning af dette omraade. En rent terminologisk sanering forekommer derfor ikke blot formelt, men reelt motiveret.

Paa grundlag af en kritisk gennemgang af de i litteraturen refererede sygehistorier (se tavle IV, s. 130 ff.), suppleret med en analyse af egne tilfælde, er jeg naaet til følgende inddeling af de somato-gnostiske forstyrrelser som den i øjeblikket mest hensigtsmæssige:

A. Anosodiafori.

Med denne glose vil vi betegne det fænomen, at en patient med en cerebralt betinget hemiplegi *negligerer* sin lammelse, til trods for at han saavel fornemmer som erkender den faktiske tilstand. Kvantitativt synes denne patientgruppe ganske betydelig. Kvalitativt spænder den over alle grader af *indifferens*. Paa omgivelserne virker det, som om patienten har *glemt* sin lidelse, han skænker den tilsyneladende ingen opmærksomhed, han paaagter den ikke. Nogen »amnesi« i den forstand, at funktionsforstyrrelsen er »udskudt« af eller »afspaltet« fra hans bevidsthed, foreligger imidlertid ikke. Det er paa ethvert tidspunkt muligt at henlede hans opmærksomhed paa hemiplegien, men *spontant* viser han den fuldstændig ligegyldighed. Den samme indifferens, hvormed han spontant »reagerer« paa sin hemiplegi, viser han ofte over for hele den ramte legemshalvdel. Men han er ikke desto mindre klar over, at den *er der,* og at den *er hans.*

Der er fra patienternes side ikke tale om nogen bevidst dissimulation i disse tilfælde; lykkes det at henlede deres opmærksomhed paa den paretiske side, er deres emotionelle reaktion fuldstændig adækvat.

Betegnelsen anosodiaforia (af *ἀδιαφορία* = ligegyldighed, indifferens) er oprindelig foreslaaet af *Babinski* (1914) og senere optaget af *Lhermitte* (1939).

B. Anosognosi.

Hermed vil vi, som allerede nævnt, betegne det forbløffende fænomen, at en patient med en cerebralt betinget hemiplegi ikke *erkender* sin defekt. Disse patienter benægter paa direkte forespørgsel at fejle noget, de *paastaar* at kunne bevæge deres (paretiske) arm og ben. Og denne paastand er vel at mærke ikke udtryk for et bevidst (selv-)bedrag, men dækker faktisk deres ærlige *mening* om sagen. At det forholder sig saaledes fremgaar bl. a. deraf, at de — ogsaa naar de ikke ved sig iagttaget — opfører sig i overensstemmelse med deres verbale udsagn: de prøver at staa ud paa gulvet etc.

Hvad angaar disse patienters *fornemmelser* svarende til den paralytiske legemshalvdel synes man at maatte skelne mellem to kategorier.

Den første omfatter patienter, som faktisk har fornemmelsen af, at de bevæger de lamme ekstremiteter. Spørger man dem, om de kan bevæge deres arm eller ben, indskrænker de sig ikke til at svare bekræftende, men »demonstrerer« deres færdighed for tilskueren: »Der kan De se, at jeg kan bøje knæet, hvor kan De saa paastaa, at jeg er lam«; »De kan jo selv se, nu knytter jeg haanden« etc. Der kan ikke herske tvivl om, at disse patienter faktisk

oplever kinæstetiske sensationer svarende til de paralytiske ekstremiteter, ganske som tilfældet var med de amputerede patienter og paraplegikerne.

Denne kategori, hvor funktionsforstyrrelsen (hemiplegien) hverken fornemmes eller erkendes, vil vi i det følgende betegne som anosognosi i egentlig forstand, *anosognosia sensu stricto.*

Heroverfor staar nu andre tilfælde, hvor patienterne vel paastaar og mener, at de kan bevæge deres ekstremiteter, men hvor de næppe paa noget tidspunkt har en aktuel fornemmelse deraf. Beder man dem f. eks. demonstrere, at de kan løfte deres (paretiske) ben, vil man i reglen først se dem løfte den kontralaterale (intakte) ekstremitet. Efter at de er gjort opmærksom paa fejltagelsen, vil man dernæst se dem gøre ihærdige anstrengelser for at rokke det lamme ben. Og til slut vil de komme med »forklaringer«: »De tæpper er ogsaa pokkers tunge«; »Jeg er nu saa træt i dag, men i morges var der da ingenting i vejen«; »Nu har jeg ligget i sengen saa længe, at jeg vel sagtens snart har glemt at gaa« etc. etc.

Det karakteristiske ved disse tilfælde er altsaa, at patienterne til stadighed »tror« at kunne bevæge de lammede ekstremiteter. Stillet lige over for kendsgerningen kan de bringes til at indrømme, at de i det givne øjeblik ikke bevæger dem: *den kinæstetiske sensation mangler;* men de vil af den grund ikke indrømme, at de ikke *kan.* De finder aarsagen til deres aktuelle »short coming« uden for sig selv (»transitivismus«). Nogen *erkendelse* af lidelsen har de saaledes ikke. (Det vil ikke undre, at anosognosien i disse tilfælde fremtræder med mindre konstans end hos patienterne med »anosognosi i egentlig forstand«.)

Ogsaa for denne kategori af gnostiske forstyrrelser vil vi benytte betegnelsen anosognosi: i begge typer er billedets kernepunkt den *mangelfulde erkendelse af en somatisk funktionsforstyrrelse.* Men vi vil holde os den principielle forskel (tilstedeværelsen — resp. manglen paa kinæstetiske sensationer) for øje. Det vil være vor opgave i analysen af de enkelte tilfælde at søge frem til en »forklaring« paa kernesymptomets forekomst paa trods af den principielle forskel i de »sensuelle forudsætninger«.

Denne sondring — som ikke ses at være foretaget i den foreliggende, righoldige litteratur om emnet — rummer for mig at se et videre perspektiv: Mere almindeligt udtrykt møder vi nemlig her — i et konkret, relativt veldefineret sygdomsbillede — *en paranoid oplevelsesmaade henholdsvis med og uden hallucinatoriske ledsagefænomener.* En analyse af disse tilstandsbilleder vil muligvis kunne bidrage til fra en ny side at kaste lys over disse fundamentale psyko-patologiske mekanismer og deres patogenetiske grundlag.

C. Asomatognosi.

Fælles for anosodiaforien og anosognosien var den svigtende paaagtelse, resp. den mangelfulde erkendelse af en *somatisk funktionsforstyrrelse* (hemiplegien).

Kombineret med disse gnostiske forstyrrelser, men lige saa hyppigt optrædende som et »isoleret« symptom, møder man nu i en række tilfælde det fænomen, at en patient enten fuldstændigt mangler »bevidstheden« om sin ene legemshalvdel eller mener, at den ikke tilhører ham selv. For disse tilstandsbilleder, hvor det altsaa ikke primært drejer sig om en manglende sygdomserkendelse, men om en *abnorm legemsoplevelse* (uanset en evt. intakt funktion), vil vi anvende benævnelsen *asomatognosi.*

Som tilfældet var ved de nosognostiske forstyrrelser, manifesterer agnosien sig ogsaa her i forskellige »grader«.

1. I de »letteste« tilfælde møder vi patienter, som tilsyneladende har *glemt den ene legemshalvdels* (resp. en enkelt ekstremitets) *eksistens.* Han negligerer den, den synes som udgaaet af hans bevidsthed. Han omtaler den aldrig, ser kun til den modsatte side og opfører sig, som om den ikke eksisterede: Naar han skal klæde sig paa, »glemmer« han den ene strømpe, det ene ærme eller det ene bukseben; naar han skal i seng, glemmer han at tage det ene ben med, saa det bliver hængende ud over sengekanten; skal han spise, bruger han kun den ene haand etc. — altsammen uanset at den »glemte« legemshalvdels funktion er intakt. Det er dog muligt ved energisk tiltale at henlede hans opmærksomhed paa den — spontant — oversete legemshalvdel; han erkender da dens eksistens og anerkender, at den er hans.

For denne tilstand vil vi — i overensstemmelse med den s. 126 benyttede nomenklatur — anvende betegnelsen *asomatodiafori.* (Fænomenet er af *Gerstmann* (1942) beskrevet under betegnelsen: autosomatoamnesia.)

2. Hos andre patienter indskrænker forstyrrelsen sig ikke til en manglende paaagtelse, en »glemsel«, men ytrer sig som den positive oplevelse, at den ene legemshalvdel mangler. Disse patienter paastaar og mener, at den venstre side mangler, og de opretholder denne paastand lige over for ethvert modargument (herunder *synet* af de bevarede ekstremiteter). Det er ikke muligt at henlede deres opmærksomhed paa venstre side — af den simple grund, at den ikke eksisterer for dem. I følge sagens natur vil disse patienter altid benægte, at de modtager sensationer af nogen art fra venstre side.

For disse tilfælde, hvor selve *begrebet* om (og ikke blot fornemmelserne fra) den ene legemshalvdel synes udgaaet af patientens bevidsthed, vil vi anvende betegnelsen asomatognosi i egentlig forstand, *asomatognosia sensu stricto. (Gerstmann*'s hemisomatagnosia.)

3. Endelig møder vi — vist nok sjældnere end de to førstnævnte kategorier — det paradoksale fænomen, at patienterne erklærer, at f. eks. deres venstresidige ekstremiteter *ikke tilhører dem selv.* Til grund for denne ejendommelige oplevelse ligger formentlig en »fremmedfølelse« svarende til de ramte ekstremiteter (herom nærmere i afsnittet om de somato-sensoriske forstyrrelser). Det karakteristiske er imidlertid, at patienterne er fuldt og fast overbevist om denne oplevelses realitet. De paastaar, at den — i reglen paralytiske — arm, som ligger til venstre for dem, er »deres søsters«, eller »that's an old man, who stays in bed all time« *(Nielsen,* 1938 (b)), at det er »en slange« etc.

etc. Deres emotionelle reaktion paa denne bizarre oplevelse svarer ganske til forestillingernes indhold: de er forekommende, irriterede, vrede eller angstprægede, alt efter deres »forhold« til det imaginære »væsen«. Det drejer sig altsaa her ikke om en »udskydning» af den ene legemshalvdel af bevidstheden, men primært om en abnorm sensation — en fremmedfølelse — som »bearbejdes« eller opleves som en realitet.

Af denne grund vil jeg for dette tilstandsbillede foreslaa betegnelsen: *dyssomatognosi,* (mens *Gerstmann* (1942) har beskrevet fænomenet under benævnelsen: somatoparaphreni).

Som fællesbetegnelse for disse — ofte alternerende — fænomener vil vi som nævnt anvende glosen: *asomatognosi;* det essentielle i tilstandsbillederne er nemlig den mangelfulde erkendelse af legemet som saadant (tilstedeværelsen, besiddelsen etc.). Kun for den patientkategori, som blev beskrevet under punkt 2, er betegnelsen imidlertid fuldt adækvat.

Det maa pointeres, at disse forstyrrelser jævnligt forekommer hos patienter med en samsidig hemiplegi (eller hemiparese) og i saa fald optræder kombineret med en af de beskrevne noso-gnostiske forstyrrelser, — men at de som nævnt lige saa ofte optræder isoleret uden (paaviselige) motoriske funktionsforstyrrelser.

Tidligere arbejder.

Det er — først og fremmest som følge af den usikkerhed, der har præget nomenklaturen — ikke ganske nemt at skaffe sig et overblik over den foreliggende litteratur. Hellere end at give en udtømmende beskrivelse af de objektive fund, har mange forfattere hengivet sig til omfangsrige og ofte aandfulde, filosofiske betragtninger; emnet frister unægteligt ogsaa dertil. Hertil kommer, at disse tilstandsbilleder ofte griber ind over det klinisk overmaade omfattende og betydningsfulde syndrom, der under eet kan benævnes: *Parietalsyndromet.* Til dette syndrom i videste forstand maa i første række henregnes *Gerstmann*'s syndrom, *Pick*'s autotopagnosi, dyschirierne, metamorfopsien, »the visual disorientation« (herunder den optiske alloæstesi) samt »Zeitraffersyndromet«. En kort oversigt over disse tilstandsbilleder vil blive givet i kap. 5 og 6. Vanskeligheden bestaar deri, at tilfælde af de ovenfor beskrevne somato-gnostiske (og somato-sensoriske) forstyrrelser ikke sjældent skjuler sig i arbejder omhandlende parietalsyndromet (ligesom ogsaa det modsatte er tilfældet).

I tavle IV er forsøgt en skematisk opstilling af den tilgængelige litteratur.

I flere arbejder, hvor et større patientmateriale er fremlagt, er saadanne sygehistorier udskudt, der i følge den her foreslaaede terminologiske inddeling rettelig henhører under andre kategorier (spec. under de somato-sensoriske forstyrrelser (kap. 4) og parietalsyndromet (kap. 5)). Der er overvejende medtaget saadanne meddelelser, hvor forfatteren — ved dokumenterede sygehistorier — har ydet et selvstændigt bidrag til fænomenets opklaring. Enkelte rent teoretiske arbejder er dog refereret, hvis disse er skønnet at være af principiel betydning.

TAVLE IV OVERSIGT OVER DEN TILGÆNGELIGE LITTERATUR VEDRØRENDE

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Køn Alder	Klinisk diagnose	Motilitet	Sensibilitet	Hemianopsi
Müller, F.	1892				Hemiplegi.		
Anton, G.	1893	2	Mand. 65 aar.	Trombosis a. cerebri post. dext.	Venstresidig hemiparese.	Venstresidig hypæstesi-algesi.	+ venstresidig.
			Mand. ?	Trombosis cerebri (hsf. dext.)	Venstresidig hemiparese.	Venstresidig hypæstesi-algesi. Ophævet stillingssans.	+ venstresidig.
Pick, A.	1898	1	Mand. 31 aar.	Lues cerebrospinalis.	Venstresidig hemiplegi.	Intakt overfladesensibilitet.	+ venstresidig.
Anton, G.	1899 (a)				Hemipareser.	Hypæstesi-anæstesi.	
Müller, F.	1905	1			Venstresidig hemiplegi.		
Zingerle, H.	1913	1	Mand. 45 aar.	Hæmorrhagia cerebri hsf. dext.	Venstresidig hemiplegi.	Total venstresidig hemianæstesi.	+ venstresidig.
Babinski, J.	1914	2			a) Venstresidig hemiplegi. b) Venstresidig hemiplegi.	Venstresidig hypæstesi. Ophævet stillingssans.	

ANOSOGNOSIEN OG DERMED BESLÆGTEDE TILSTANDE

Psykisk status	Gnostisk forstyrrelse	Patologisk-anatomisk fund	Bemærkninger
	Asomatognosi.		Paapeger som *den første* »dass bei manchen Hemiplegien die Kranken garnicht zum Bewusstsein darüber kommen, dass ihre eine Körperhälfte gelähmt ist«.
»Let konfus«.	Dyssomatognosi.	Emollition af højre parieto-occipitalis, thalamus og dele af corp. callosum.	Patienten hævdede, at venstre arm og ben ikke var hans. Paastod, at det var hans datter, der laa til venstre for ham.
»Temmelig konfus«.	Anosognosi.	Emollition af højre interparietalregion, thalamus og bageste del af corpus callosum.	Patienten var sig ikke sin lammelse bevidst. Paastod, at han bevægede de (ubevægelige) venstresidige ekstremiteter.
Svær konfusion. Konfabulerende.	Anosognosi.	Diffus leptomeningit. Cicatricer i højre thalamus.	Patienten var »uden forstaaelse af sin lammelse«. Søgte at demonstrere, at han var i stand til at gaa.
			Skelner udtrykkeligt mellem patienter, som »glemmer« eller benægter deres parese, og patienter, som ignorerer hele den paretiske legemshalvdel.
	Anosognosi.	Emollition af gyr. supramarginalis dext., lens og højre radiatio thalamocorticalis.	Patienten erkendte ikke sin lammelse.
»Omtaaget«, »desorienteret«, »euforisk«.	Dyssomatognosi.		Grundlæggende arbejde. Patienten syntes fuldstændig at »have glemt« venstre legemshalvdel; talte om, at »der laa en ved siden af ham«. Undrede sig ikke over kun at have een side. Meget indtrængende psykologisk analyse.
a) Klar, orienteret. Ikke dement.	Anosodiafori.		*Babinski* foreslaar her betegnelsen *anosodiafori* = indifferens over for eller manglende paaagtelse af en hemiplegi og *anosognosi* = manglende erkendelse af en hemiplegi. Mener, at sensibilitetsforstyrrelsen er afgørende.

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Køn Alder	Klinisk diagnose	Motilitet	Sensibilitet	Hemianopsi
Souques.	1914	1			Venstresidig hemiplegi.	Total venstresidig anæstesi.	
Kramer.	1915	1			Venstresidig hemiplegi.	Total venstresidig anæstesi + alloæstesi.	+ venstresidig.
Orlowski, S.	1917	1	Mand. 67 aar.	Arteriosclerosis cerebri.	Venstresidig hemiplegi.	Venstresidig hemianæstesi.	
Babinski, J. *Babinski, J.*	1918 1923	1			Venstresidig hemiplegi.	Dyb anæstesi.	
Barré, J., Morin, S. et Kaiser.	1923	1	Mand. 60 aar.	Hæmorrhagia cerebri hsf. dext.	Venstresidig hemiplegi.	Ophævet stillingssans + alloæstesi.	+ venstresidig.
Pötzl, O.	1924 (a)	2	Mand. 56 aar.	Hæmorrhagia cerebri hsf. dext.	Venstresidig hemiplegi.	Total venstresidig hemianæstesi.	÷
			Mand. 64 aar.	Trombosis cerebri hsf. dext.	Venstresidig hemiplegi.	Total venstresidig hemianæstesi.	+ venstresidig.
Barkman, Aa.	1925	1	Kvinde. 53 aar.	Embolia cerebri hsf. dext.	Venstresidig hemiplegi.	Venstresidig hypæstesi.	+ venstresidig.

Psykisk status	Gnostisk forstyrrelse	Patologisk-anatomisk fund	Bemærkninger
Ingen bevidsthedsforstyrrelser eller intelligensforstyrrelser.	Asomatognosi.		Patienten syntes at have glemt sin venstre side. Forfatteren mener, at *betingelsen* herfor er bortfaldet af den dybe sensibilitet.
Desorienteret i sted. Euforisk. Personforvekslende. Konfabulerende.	Anosognosi.		Patienten »havde ingen anelse« om, at de venstresidige ekstremiteter var lammede. Han troede, han strakte venstre arm ud, naar han blev opfordret dertil. Saa altid til højre.
Euforisk. Let hukommelsessvækket.	Anosognosi.		Forfatteren sammenligner fænomenet med visse afatikeres manglende erkendelse af deres afasi.
	Anosognosi.		Dyb anæstesi er den nødvendige betingelse, men ikke tilstrækkelig. Det drejer sig om en »pertubation psychique spéciale«.
	Anosognosi.		Patienten vil ikke indrømme paralysens eksistens. Forklarer, at han ikke kan gaa, fordi »han er træt«. Viser man ham venstre haand, paastaar han, det er undersøgerens..
Ingen psykiske forstyrrelser (dog hypnagogt delir).	Anosognosi.	Blødning sv. t. interparietalregionen, thalamus, radiatio thalamo-corticalis og den senso-motoriske region paa højre side.	Grundlæggende arbejde. Den første patient havde »et levende indtryk« af, at de paretiske ekstremiteter bevægede sig, og han opførte sig i *3 maaneder*, som om han intet vidste om sin hemiplegi. — Den anden patient mente, at venstre haand tilhørte en fremmed. *Pötzl* mener, at betingelsen for symptomets opstaaet er en kombination af en højresidig læsion af thalamus og interparietalregionen.
Moderat bevidsthedssvækkelse.	Dyssomatognosi.	Emollition sv. t. fissura interparietalis, thalamus og capsula interna paa højre side.	
Apatisk, men allopsykisk orienteret.	Anosognosi.		Patienten benægtede at være lam. Ignorerede venstre side. Tilstanden passager; svandt, da sensibilitetsforstyrrelserne aftog.

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Køn Alder	Klinisk diagnose	Motilitet	Sensibilitet	Hemianopsi
Sapiro, M.	1925				Venstresidig hemiplegi.		
Curschmann, H.	1926	2			Venstresidig hemiplegi.		
Klein, R.	1926	1	Mand.	Dementia paralytica.	Venstresidig hemiplegi. Spastiske kontraktioner af højre overekstremitet.	Venstresidig hypæstesi-algesi.	+ venstresidig.
Pineas, H.	1926	5	Kvinde. 66 aar.	Trombosis cerebri dext.	Venstresidig hemiplegi.	Venstresidig anæstesi.	+ venstresidig.
			Kvinde. 67 aar.	Trombosis cerebri dext.	Venstresidig hemiplegi.	Venstresidig hypæstesi.	+ venstresidig.
			Mand. 66 aar.		Athetoide bevægelser af venstre overekstremitet.	Venstresidig hypæstesi.	+ venstresidig.
			Kvinde. 66 aar.		Venstresidig hemiparese.	Ophævet stillingssans.	
			Mand. 67 aar.	Hæmorrhagia cerebri sin.	Venstresidig hemiparese.	Venstresidig anæstesi.	+ venstresidig.
Hauptmann.	1928				Venstresidig hemiplegi.		
Sapiro, M.	1929				Venstresidig hemiplegi.		

Psykisk status	Gnostisk forstyrrelse	Patologisk-anatomisk fund	Bemærkninger
	Anosognosi.		»Det partielle bevidsthedsudfald« skyldes en »funktionel isolering« af højre senso-motorium.
	Anosognosi.		Understreger, at symptomet kun optræder ved venstresidig hemiplegi.
	Dyssomatognosi sv. t. de højresidige ekstremiteter.		Der iagttoges trækninger i de højresidige ekstremiteter, men ingen parese; derimod fandtes en venstresidig hemiplegi. Patienten paastod, at han ikke havde nogen *højre* arm. Viste man ham den højre arm, hævdede han, at den tilhørte en anden, f. eks. hans søster.
	Asomatognosi. Anosognosi. Asomatognosi. Anosognosi. Anosognosi.	Emollition af gyrus centr. ant. et post. dext. Emollition af gyrus centr. ant., supramarginalis og angularis dext.	Hos de to første patienter fandtes, foruden venstresidig anæstesi og ophævet stillingssans, *alloœstesi* for smerte. Forfatteren hævder, at anosognosi og asomatognosi kun ses ved læsion af den recessive hemisfære og formoder med *Pötzl*, at dennes funktion er at opretholde »die Statik der Körperlichkeit«. Muligvis spiller psykogene fortrængningsmekanismer ogsaa en rolle. (Men forfatteren omtaler ikke disse patienters psykiske habitus.)
	Anosognosi.		H. mener, at en læsion af corpus callosum er betingelsen for udviklingen af anosognosi.
	Anosognosi.		Fremhæver betydningen af patientens præmorbide psyke for symptomets patogenese.

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Køn Alder	Klinisk diagnose	Motilitet	Sensibilitet	Hemianopsi
Brouwer, B.	1930	1		Trombosis cerebri.	Venstresidig hemiplegi.	»Svære sensibilitetsforstyrrelser«.	+ venstresidig.
Ehrenwald, H.	1930	1	Mand. 59 aar.	Hæmorrhagia cerebri.	Venstresidig hemiplegi.	Total venstresidig anæstesi.	
	1931(b)	1	Mand. 64 aar.		Venstresidig hemiplegi.	Venstresidig anæstesi.	
Hoff, H. und Pötzl, O.	1931						
Pineas, H.	1931	1	Mand. 60 aar.	Dementia et confusio senilis.	Intakt.		
Schuster.	1931	1	Kvinde. 60 aar.		Intakt.	Intakt.	÷
Seidemann, H.	1932	1	Kvinde. 22 aar.	Embolia cerebri hsf. dext. (+ sin.)	Venstresidig hemiplegi + højresidig hemiparese.		

Psykisk status	Gnostisk forstyrrelse	Patologisk-anatomisk fund	Bemærkninger
	Anosognosi.		Forfatteren mener, at »forklaringen« paa symptomet er den, at patienten paa grund af afbrydelsen af de cortico-petale baner intet kendskab faar til den manglende funktion.
Initial konfusion. Senere »omtrent« bevidsthedsklar.	Asomatognosi.		Patienten søgte efter sin venstre haand under sengen. Paastod, at han havde flere venstre hænder. En anden patient betegnede den lamme arm som »sin dukke«.
	Anosognosi.		Nr. 4 af 7 sygehistorier, i hvilke forfatteren eksemplificerer »overgangen« mellem somato-psykiske, organisk betingede forstyrrelser og psykogene depersonalisationstilstande.
	»Anosognosi«.		Hos 3 patienter med knogledefekt sv. t. interparietalregionen lykkedes det ved klorætyl-afkøling af defekten kombineret med intravenøs atophanyl-injektion at fremkalde en *fremmedfølelse* af de kontralaterale ekstremiteter. (Eksempel paa misbrug af begrebet anosognosi (se side 198)).
Senil dement. Rumlig og tidsmæssig desorientering.	Asomatognosi.		Patienten manglede komplet »bevidstheden« om venstre legemshalvdel. Desuden fandtes: fingeragnosi, agrafi, aleksi, apraksi, akalkuli og højre-venstre-konfusion.
Udtalt apati. Senilt dement.	Asomatognosi.		Patienten glemte fuldstændig, at hun havde en venstre side (tog kun højre sko paa etc.). Negligerede ogsaa venstre halvdel af rummet.
Let somnolent.	Anosognosi.		Patienten erkendte ikke sin venstresidige hemiplegi, men vel den højresidige hemiparese. Der fandtes desuden: fingeragnosi, akalkuli og højre-venstre-konfusion.

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Køn Alder	Klinisk diagnose	Motilitet	Sensibilitet	Hemianopsi
Bogaert, L. v.	1934	1	Mand. 54 aar.	Arteriosclerosis cerebri m. gr.	Intakt.	Intakt.	÷
Schilder, P.	1934(a)	1	Kvinde.		Højresidig hemiplegi.	Højresidig anæstesi.	
Stockert, F. G.v.	1934(a)	1	Mand. 42 aar.	Tumor (?) corp. callos.	Venstresidig hemiparese.	Ophævet stillingssans paa venstresidige ekstremiteter.	
Hoff, H. und Pötzl, O.	1935	1	Kvinde. 70 aar.	Trombosis cerebri dext.	Hemiparesis sin.	Venstresidig anæstesi.	
Nielsen, J. M. and Ives, E.	1936	1			Intakt.	Alloæstesi.	
v. Hagen, K. and Ives, E.	1937	6					
Ives, E. and Nielsen, J. M.	1937	2					

Psykisk status	Gnostisk forstyrrelse	Patologisk-anatomisk fund	Bemærkninger
Dement, apatisk. Tidvis desorienteret i tid.	Asomatognosi.	Emollition svarende til højre interparietalregion og bageste del af corpus callosum.	Patienten ignorerede fuldstændigt venstre legemshalvdel, opførte sig, som om den ikke eksisterede, glemte at tage venstre sko paa, glemte at svinge venstre ben op i sengen, naar han lagde sig etc.
	Asomatognosi.		Patienten erklærede, at højre arm og ben ikke var hendes. Paa grundlag af litteraturen konkluderer forfatteren, at »fields 39, 40 and 19 (Brodmann) and the sensory visual band are indispensable for the inner experience of the body image«.
Glemsom, distrait.	Anosognosi.	Valnødstor tumor bagtil og til højre i corpus callosum med indvækst i højre hemisfære.	Nr. 2 af 6 sygehistorier. I de øvrige tilfælde drejede det sig ikke om manglende erkendelse, men om abnorme fornemmelser. Forfatteren sammenligner den *ægte* anosognosi med »hémianopsie nulle«; de øvrige (bevidste) forstyrrelser med »hémianopsie noire«.
	Asomatognosi.	Emollition sv. t. størstedelen af højre parieto-occipitalis og corpus callosum.	Patienten klagede snart over kun at have een haand, snart paastod hun, at venstre haand ikke var hendes, men hendes kusines. (En oplevelse af »Nichthaben«.)
	Asomatognosi.		Patienten havde »periodisk amnesi« for venstre overekstremitet. Opførte sig, som om han kun havde højre.
	Anosognosi.	Se under »Bemærkninger«.	I eet tilfælde med autopsi fandtes en absces i laterale del af højre thalamus + tilstødende del af pedunculus thalamo-parietalis (cit. efter *Gerstmann*, 1942).
	Dyssomatognosi.	Læsion (emollition?) sv. t. højre capsula interna, thalamus og pedunc. thalamo-parietalis.	Patienten paastod, at han manglede de venstresidige ekstremiteter: »They are not mine, but the doctor's«.
	Dyssomatognosi.	Emollition sv. t. hele lob. parietalis dext.	Patienten paastod, at venstre arm ikke var hans: »Someone is substituting this arm for my left arm«.

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Køn Alder	Klinisk diagnose	Motilitet	Sensibilitet	Hemianopsi
Wagner, W.	1937	1	Kvinde. 79 aar.	Trombosis cerebri (?).	Hemiparesis dext.	Intakt.	÷
Nielsen, J. M.	1938	4					
Lhermitte, J.	1939	2	Mand. 70 aar.	Trombosis cerebri dext.	Venstresidig hemiparese.	Ophævet dyb sensibilitet.	
			Mand. 68 aar.	Hæmorrhagia cerebri.	Venstresidig hemiplegi.	Venstresidig anæstesi.	+ venstresidig.
Waldenström, J.	1939	4	Mand. 49 aar.	Embolia cerebri.	Venstresidig hemiplegi.	Let venstresidig hypæstesi.	÷
			Mand. 50 aar.	Embolia cerebri.	Venstresidig hemiplegi.	Venstresidig hypæstesi.	+ venstresidig.
			73 aar.		Venstresidig hemiplegi.	Ophævet stillingssans.	
					Venstresidig hemiplegi.		
Angyal, L. v. und Frick, F.	1941	1	Mand. 54 aar.	Dementia paralytica.	Intakt.	Venstresidig hypæstesi.	

Psykisk status	Gnostisk forstyrrelse	Patologisk-anatomisk fund	Bemærkninger
	Asomatognosi.		Patienten ignorerede fuldstændig *højre* legemshalvdel ligesom højre side af rummet (÷ hemianopsi). Der fandtes desuden aleksi, agrafi, apraksi.
	Asomatognosi.	Glioblastom i højre regio parietalis.	De to første patienter havde komplet »amnesi for venstre legemshalvdel«. Nr. 3 negligerede de venstresidige ekstremiteter. Nr. 4 benægtede de venstresidige ekstremiteters eksistens. Forfatteren mener, at anosognosi sens. strict. kun ses ved thalamuslæsion, mens »amnesia for the side« ses ved læsion af pedunculus thalamo-parietalis.
	Asomatognosi.	Emollition af højre regio parietalis..	
	Asomatognosi.	Hæmorrhagi sv. t. højre capsula interna.	
	Asomatognosi.	Emollition sv. t. a. cerebri med. dext.	
	Anosognosi.		Patienten manglede fuldstændigt erkendelsen af den venstresidige hemiparese.
Udtalt eufori.	Asomatognosi.		»Il semblait que toute la moitié gauche de son corps eut disparu de sa conscience et de sa vie psychique.«
	Anosognosi.	Lille emollition i højre neostriatum.	De tre første patienter »did not realize, that the left side was paralyzed«. Den 4. patient mente, at de venstresidige ekstremiteter tilhørte en fremmed: »She asked the doctor, why his arm was lying in her bed«. Forfatteren »forklarer« fænomenet ud fra antagelsen af en specifik innervationssans.
Let somnolent.	Anosognosi.		
	Anosognosi.		
	Dyssomatognosi.		
	Dyssomatognosi.		Patienten hævdede, at den venstre legemshalvdel ikke var hans; det var hans broder, der laa ved siden af ham; han tiltalte »broderen«, som han paastod var lam.

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Køn Alder	Klinisk diagnose	Motilitet	Sensibilitet	Hemianopsi
Lunn, V.	1941(b)	4	Mand. 60 aar.	Hæmorrhagia cerebri.	Venstresidig hemiplegi.	Venstresidig anæstesi.	÷
			Kvinde. 63 aar.	Embolia cerebri.	Venstresidig hemiplegi.	Venstresidig anæstesi.	+ venstresidig.
			Mand. 69 aar.	Hæmorrhagia cerebri.	Venstresidig hemiplegi.	Venstresidig anæstesi.	÷
			Mand. 52 aar.	Hæmorrhagia cerebri.	Venstresidig hemiplegi.	Venstresidig anæstesi.	÷
Olsen, C. W. and Ruby, C.	1941	1	Kvinde. 67 aar.	Trombosis cerebri sin.	Højresidig hemiplegi.	Ophævet stillingssans paa højre side.	+ højresidig.
Gerstmann, J.	1942	2	Kvinde. 48 aar.	Trombosis cerebri.	Venstresidig hemiplegi.	Venstresidig hypæstesi.	
			Kvinde. 34 aar.	Trombosis cerebri.	Venstresidig hemiplegi.	Venstresidig hypæstesi. Ophævet stillingssans.	+ venstresidig.
Hecaen, H., David, M. et Franquet.	1942	1	Kvinde. 53 aar.	Tumor intracran.	Intakt.	Venstresidig hypæstesi (+ allochiri).	+ venstresidig.
Spillane, J. D.	1942	1	Mand.	Aneurysma hsf. dext.	Venstresidig hemiplegi.	Venstresidig hypæstesi og nedsat stillingssans.	

Psykisk status	Gnostisk forstyrrelse	Patologisk-anatomisk fund	Bemærkninger
Let somnolent.	Anosodiafori.		Patienten negligerede fuldstændigt sin hemiplegi, omtalte den aldrig, — men benægtede ikke dens tilstedeværelse.
Somnolent. Desorienteret i tid.	Anosognosi.		Patienten nægtede, at hun var lam, og »demonstrerede«, at hun var i stand til at række venstre haand i vejret.
Konfus, euforisk, konfabulerende.	Anosognosi.		Patienten manglede aldeles erkendelsen af sin hemiplegi; forlangte ustandselig at komme op og gaa.
Klar, orienteret. Neutral stemning.	Anosognosi.		Patienten var overbevist om, at han bevægede de paretiske ekstremiteter; havde øjensynlig en levende fornemmelse heraf.
	Anosognosi.	Frisk emollition sv. t. gyrus angularis sin. Ældre foci sv. t. venstre motoriske region.	Patienten var oprindelig *kejthaandet,* men havde trænet sig op til at bruge højre haand. Hun erklærede energisk, at hun kunde gaa og bevæge højre ben. Der fandtes desuden: afasi, agrafi, akalkuli, fingeragnosi.
	Anosognosi.		Patienten var ikke klar over, at venstre side var lam. Tilstanden holdt sig i 3 dage.
	Dyssomatognosi.		Patienten benægtede tilstedeværelsen af venstre legemshalvdel; mente, det var en lille pige, der laa ved siden af hende og sov.
Somnolent, konfus, euforisk.	Asomatognosi.	Glioblastom lokaliseret til højre parietalis (spec. supramarg. dext.).	Patienten ignorerede venstre legemshalvdel. Efter operationen svandt asomatognosien, mens sensibilitetsforstyrrelsen persisterede.
Konfus, euforisk.	Anosognosi.		Patienten hævdede energisk at kunne bevæge venstre arm og ben. (I overgange paastod han, at hans venstre arm var en fremmed person.)

Forfatter	Publikationsaar	Antal tilfælde	Køn Alder	Klinisk diagnose	Motilitet	Sensibilitet	Hemianopsi
Weber, F.P.	1942	1	Mand. 52 aar.	Embolia cerebri.	Venstresidig hemiplegi.	Venstresidig anæstesi.	
Lundquist, R.	1943	1	Kvinde. 62 aar.	Hæmorrhagia cerebri.	Højresidig hemiplegi.	Højresidig hypæstesi.	+ højresidig.
Paterson, A. and *Zangwill, O.L*	1944(a)	1	Mand. 22 aar.	Contusio cerebri.	Venstresidig hemiplegi.	Nedsat stillingssans paa venstresidige ekstremiteter.	
Sandifer, P.H.	1946	2	Kvinde. 66 aar.	Trombosis cerebri.	Venstresidig hemiplegi.	Vist intakt.	
			Kvinde. 69 aar.	Trombosis cerebri (?).	Højresidig hemiplegi.		
Stengel, E. and *Steele, G. D.F.*	1946	1	Mand. 41 aar	Syringobulbi.	Paraplegia inf.		

Eget materiale.

Formaal med nærværende undersøgelse.

Det er hensigten i det følgende at give en — paa egne sygehistorier baseret — beskrivelse af den hyppigst forekommende af de somato-gnostiske forstyrrelser: *Anosognosien.*

Begrundelsen for at gøre netop dette tilstandsbillede til genstand for en mere indgaaende analyse er den følgende:

Psykisk status	Gnostisk forstyrrelse	Patologisk-anatomisk fund	Bemærkninger
I perioder desorienteret i tid og sted.	Anosognosi.		Patienten, der var komplet blind (formentlig som følge af en dobbeltsidig homonym hemianopsi), manglede ikke blot erkendelse af sin venstresidige hemiplegi, men paastod ogsaa at kunne se.
Desorienteret i tid.	Anosognosi.	Udbredt hæmorrhagi lateralt for venstre thalamus.	Patienten erkendte ikke sin hemiplegi og forsikrede, at hun bevægede de højresidige ekstremiteter, naar hun blev opfordret dertil.
Desorienteret i tid og sted.	Anosognosi.		Forfatterne gør ikke anosognosien til genstand for speciel omtale, men synes at opfatte denne som betinget af patientens konfusion og konfabuleren.
Let somnolent; let euforisk.	Dyssomatognosi.	Udbredt emollition i højre hemisfære, spec. sv. t. thalamo-parietal-regionen.	Patienten paastod, at venstre arm var doktorens; benægtede at føle smerte ved naalestik sv. t. venstre arm og ben, men reagerede dog kraftigt paa smertepaavirkninger.
Let konfus.	Anosognosi.		Patienten paastod at kunne bevæge højre arm og ben. Ved siden af anosognosien frembød hun en udtalt højre-venstre-konfusion, akalkuli og farveagnosi.
Euforisk, manisk. Ekspansive ideer.	Anosognosi.	Svær hydrocephalus. Hæmorrhagi i venstre temporalis.	Patienten havde fuld erkendelse af sin lammelse, indtil der faa maaneder før eksitus udviklede sig en psykotisk tilstand, karakteriseret ved eufori og ekspansive ideer. I denne tilstand var patienten overbevist om at kunne bevæge benene.

1. Anosognosien er den almindeligst forekommende blandt de somato-gnostiske forstyrrelser og derfor af størst praktisk klinisk interesse.
2. Den repræsenterer saavel fænomenologisk som patogenetisk »afslutningen« paa et i de foregaaende to kapitler diskuteret (legems)-bevidsthedsfænomen.
3. Den indtager en central plads blandt de somato-gnostiske forstyrrelser, hvorfor en analyse af dette fænomen vil kaste lys ogsaa over de øvrige gnostiske forstyrrelsers patogenese.

Til trods for den relativt righoldige litteratur fremtræder det kliniske billede ikke klart. Dette er endnu engang en følge af den herskende terminologi-

ske usikkerhed, som har medført, at forskelligartede tilstandsbilleder er beskrevet under samme navn.

Det skal derfor være dette afsnits hovedformaal at give en, saa vidt muligt udtømmende, beskrivelse af anosognosiens kliniske billede.

Men hertil kommer, at en række herhenhørende særproblemer endnu ikke har fundet deres tilfredsstillende løsning:

1. Det er endnu usikkert, hvor hyppigt dette fænomen forekommer. Er det en raritet eller et symptom, der alene i kraft af sin hyppighed er af klinisk betydning? Spørgsmaalet finder ikke sin besvarelse i den kasuistiske litteratur.
2. Optræder fænomenet alene ved læsion af den recessive hemisfære? Af tavle IV (6. kolonne) vil det fremgaa, at symptomet helt overvejende er beskrevet ved *venstresidig* hemiplegi, men at der tilsyneladende findes enkelte undtagelser.
3. Er sensibilitetsforstyrrelser (evt. af en særlig modalitet) en nødvendig forudsætning for symptomets fremkomst? (Jvf. tavle IV, 7. kolonne).
4. Hvorledes er disse patienters generelle psykiske tilstand? Er særlige psykopatologiske elementer (f. eks. eufori, indprentningssvækkelse etc.) muligvis af patogenetisk betydning? I litteraturen er patienternes psykiske status langt oftest helt nødtørftigt beskrevet — evt. slet ikke. (Jvf. tavle IV, 9. kolonne.)
5. Hvilke slutninger kan der af de patologisk-anatomiske fund drages angaaende den eventuelle lokalisation af det »anatomiske substrat« for legemsbevidsthedsfunktionen?
6. Hvorledes skal symptomet »forklares«? Der er, som det senere vil fremgaa under de patogenetiske drøftelser, fremsat mangfoldige subtile hypoteser. Men de er — ganske som forholdet var ved de amputeredes fantomoplevelse — i reglen fremsat paa grundlag af en enkelt eller ganske faa markante sygehistorier og er præget af forfatternes forsøg paa at indpasse dem i en forud opstillet hjernefunktions-teori. En patogenetisk studie paa grundlag af et større patientmateriale foreligger hidtil ikke.

Vi skal i det følgende søge at belyse enkelte af de her skitserede problemer.

Fremgangsmaade.

Man har i første række ønsket at analysere saadanne tilfælde, hvor en patient med en cerebralt betinget hemiplegi fremviste en — erkendelsesmæssigt — fra det »normale« afvigende reaktion paa defekten; — hvor patientens oplevelse af tilstanden afveg fra den naturlige eller adækvate erkendelse af og emotionelle reaktion paa lidelsen.

Formaalet har været at analysere de til grund for denne »fejlreaktion« liggende mekanismer og at undersøge, hvilke bidrag en saadan analyse eventuelt kan yde til »forstaaelse« af den normale legemsbevidsthed.

Idet man i denne problemstilling apriorisk har identificeret begrebet »adækvat reaktion« med »normal reaktion«, er man altsaa paa forhaand gaaet ud fra, at den adæ-

kvate reaktion ogsaa er den almindelige, mens »fejlreaktionen« er undtagelsen. Dette er imidlertid først tilladeligt, i samme øjeblik man paa et større patientmateriale af hemiplegikere er i stand til at verificere denne formodning talmæssigt. Den korrekte fremgangsmaade vilde derfor være i et givet tidsrum at undersøge samtlige indlagte hemiplegikere med henblik paa dette problem. Undersøgelsen var oprindelig planlagt med denne fremgangsmaade for øje; den maatte imidlertid opgives, da ydre forhold umuliggjorde regelmæssige hospitalsbesøg i undersøgelsesperioden. I stedet for har man koncentreret sig om de specielt interesserende tilfælde, d. v. s. de anosognostiske. Spørgsmaalet om anosognosiens *absolutte forekomsthyppighed* er derfor heller ikke i denne undersøgelse tilfredsstillende belyst; man har maattet stille sig tilfreds med et — relativt velunderbygget — skøn.

Ialt er undersøgt *23 patienter* med en cerebralt betinget hemiplegi og en manglende erkendelse af (resp. abnorm reaktion paa) denne somatiske funktionsforstyrrelse.

Patienterne er underkastet:

1. En almindelig *neurologisk undersøgelse.*
2. En *psykiatrisk undersøgelse.* Denne er foretaget efter et specielt udarbejdet skema, som tager sigte paa en vurdering af følgende bevidsthedsfunktioner: den autopsykiske og allopsykiske orientering; opmærksomhed og opfattelse (med anvendelse bl. a. af *Binet*'s defektfigurer og *Heilbronner*'s billedserier); bevidsthedsintensitet og -ekstensitet; forestillingsafløb; emotionalitet og affektivitet; erindringsbeholdning og indprentningsevne (Ranschburg-test) samt endelig »det aandelige selvarbejde« (definitionsprøver m. m.).
3. Endvidere er patienterne undersøgt med henblik paa den mulige forekomst af følgende *psyko-somatiske funktionsforstyrrelser:* afasi, apraksi, objektagnosi, farveagnosi, agnosi for rumlig anordning og autotop agnosi.
4. Beskrivelsen af den *somato-gnostiske funktionsforstyrrelse* er foretaget paa grundlag af en række spørgsmaal, som er stillet samtlige patienter enslydende. Man har herved tilstræbt at belyse dels patientens *fornemmelser* (kinæstetisk-posturale) fra de paralytiske ekstremiteter, dels hans *erkendelse* af defekten, dels endelig den »opmærksomhed«, han ofrer sin hemiplegiske legemshalvdel.
5. Endelig er der i de tilfælde, hvor dette har været muligt, foretaget en patologisk-anatomisk undersøgelse af cerebrum*).

Paa grundlag af den specificerede analyse af arten af den somato-gnostiske forstyrrelse i de enkelte tilfælde, er jeg naaet til den inddeling, som er formuleret i det foregaaende afsnit (»Nomenklatur«. s. 125). Denne inddeling er lagt til grund for den følgende fremstilling.

Anosognosia sensu stricto.

d.v.s. manglende erkendelse af egen hemiplegi ledsaget af kinæstetisk- posturale sensationer fra de paralytiske ekstremiteter.

Der er undersøgt *8 patienter* af denne kategori, 5 kvinder og 3 mænd, med en gennemsnitsalder paa 65 aar (fra 44 aar til 75 aar).

(Tilfældene er tabellarisk opstillet i *tavle V*, s. 148); sygehistorier nr. 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 og 13, se side 305—317.

*) De histologiske undersøgelser og beskrivelser er foretaget af dr. med. *Erna Christensen*, prof. dr. med. *C. J. Munch-Petersen* og dr. med. *Axel V. Neel*, hvem jeg beder modtage min hjertelige tak for det store arbejde.

TAVLE V. EGNE TILFÆLDEAF ANOSOGNOSIA SENSU STRICTO

Sygehistorie nr.	Køn Alder	Klinisk diagnose	Motilitet	Sensibilitet	Hemianopsi	Autopsykisk orientering	Allopsykisk orientering	Bevidstheds-intensitet
6 (s. 305)	Mand. 68 aar.	Hæmatoma subdurale hsf. dext. (regio parietalis).	Total venstresidig hemiplegi.	Venstresidig hypæstesi-algesi. Ophævet stillingssans.	÷	Intakt.	Ret massiv desorientering.	Somnolens (ret svær).
7 (s. 307)	Kvinde. 71 aar.	Hæmorrhagia sive trombosis cerebri hsf. dext.	Total venstresidig hemiplegi.	Komplet venstresidig anæstesi-algesi. Ophævet stillingssans.		Intakt.	Delvis intakt.	Svær somnolens til sopor.
8 (s. 308)	Kvinde. 64 aar.	Trombosis cerebri hsf. dext.	Total paralyse af venstre overekstremitet. Svær parese af venstre underekstremitet.	Svær venstresidig hemi-hypæstesi-algesi. Nedsat stillingssans paa venstre side.	+ venstresidig.	Intakt.	Kun ganske let usikkerhed.	Ganske let bevidstheds-svækket.
9 (s. 310)	Kvinde. 74 aar.	Hæmorrhagia cerebri hsf. dext.	Total venstresidig hemiplegi.	Total venstresidig anæstesi-algesi. Ophævet stillingssans.	+ venstresidig.	Intakt.	Intakt.	Synes klar, højst lidt søvnig.
10 (s. 312)	Mand. 52 aar.	Hæmorrhagia cerebri hsf. dext.	Total venstresidig hemiplegi.	Total venstresidig anæstesi-algesi. Ophævet stillingssans.	÷	Intakt.	Intakt.	Let somnolens.

v. s. MED ANGIVELSE AF FANTOMOPLEVELSE)

...em-ing	Erindringsbeholdning	Indprentning	Opmærksomhed	Opfattelse	»Aandeligt selvarbejde«	Somatopsykiske funktioner	Patologisk-anatomisk fund	Somato-gnostisk funktion
...utral er let ...nket.	God.	Meget ringe.	Vanskelig at vække og fastholde.	Træg.	Ganske godt.	Let farveagnosi.	Lille, 2 mm tykt, subduralt hæmatom over højre regio parietalis.	Patienten klager over leddegigt. Benægter energisk at være lam. Synes til tider at *fornemme*, at han bevæger *venstre* arm og ben; indrømmer til andre tider, at de »netop nu« ikke bevæger sig; glemmer straks efter denne erkendelse.
...n.			Meget svær at vække og fastholde.	Noget træg.		÷ afasi ÷ apraksi (dx) ÷ agnosi.		Patienten synes fuldt og fast overbevist om at kunne bevæge venstre arm og ben; synes gentagne gange at have fornemmelsen heraf. Nærer spontant ingen interesse for venstre lemshalvdel.
...ori.	Defekt.	Ret ringe.	Vaagen.	Overfladisk.	Temmelig dement.	÷ afasi ÷ apraksi (dx) ÷ agnosi.		Patienten »demonstrerer« triumferende, at hun kan bevæge den lamme venstre arm. Vil ikke høre tale om at være lam. Kan uden vanskelighed bringes til at interessere sig for venstre legemshalvdel.
...u- ...	Ganske god.	Temmelig ringe.	Let vakt og let at fastholde.	Temmelig langsom og træg.	Virker intelligent.	÷ afasi ÷ apraksi (dx) ÷ agnosi.		Patienten hverken fornemmer eller erkender sin defekt. »Demonstrerer«, at hun kan knytte venstre haand, løfte armen og benet etc. Opfatter og oplever dette som den naturligste sag.
...ori.	God.	God.	Let at vække og fastholde.	Hurtig og korrekt.	Jævnt velbegavet.	÷ afasi ÷ apraksi (dx) ÷ agnosi.		Patienten »demonstrerer« med samme selvfølgelighed, at han kan bevæge venstre arm og ben som højre. Der er om dette ikke tvivl i hans sjæl. Han søger at staa ud af sengen, ønsker sig udskrevet, da han »intet fejler« etc.

Sygehistorie nr.	Køn Alder	Klinisk diagnose	Motilitet	Sensibilitet	Hemianopsi	Autopsykisk orientering	Allopsykisk orientering	Bevidstheds-intensite
11 (s. 313)	Mand. 75 aar.	Trombosis cerebri hsf. dext.	Total venstresidig hemiplegi.	Venstresidig anæstesi-hypalgesi; ophævet stillingssans. + alloæstesi.	+ venstresidig.	Intakt.	Intakt.	Ganske let bevidstheds-svækkelse.
12 (s. 315)	Kvinde. 70 aar.	Hæmorrhagia cerebri hsf. dext.	Total venstresidig hemiplegi.	Svær hypæstesi-algesi af venstre overekstremitet. Anæstesi-hypalgesi af venstre underekstremitet. Ophævet stillingssans + alloæstesi.	+ venstresidig.	Intakt.	Ret svært kompromitteret.	Somnolens (middelsvær).
13 (s. 317)	Kvinde. 44 aar.	Contusio cerebri hsf. dext.	Total venstresidig hemiplegi.	Venstre overekstremitet: Total anæstesi-algesi. Venstre underekstremitet: Let hypæstesi-algesi. Ophævet stillingssans.		Intakt.	Delvis intakt.	Let bevidstheds-svækkelse.

Stemning	Erindringsbeholdning	Indprentning	Opmærksomhed	Opfattelse	»Aandeligt selvarbejde«	Somato-psykiske funktioner	Patologisk-anatomisk fund	Somato-gnostisk funktion
Let ufori.	Ganske god.	Noget defekt.	Let at vække, svær at fastholde.	Hurtig og korrekt.	Jævnt velbegavet.	÷ afasi ÷ apraksi (dx) + farveagnosi.	Encefalomalacisk cyste i højre gyrus angularis. Frisk encefalomalaci i højre thalamus og højre corpus callosum.	Patienten aner ikke, at han er lam; er højst forbløffet over omgivelsernes interesse for hans venstresidige ekstremiteter. Han »mærker« tydeligt, at han bevæger venstre arm og ben efter ønske.
Neural, eltilreds.	God.	God.	Let at vække og fastholde.	Hurtig og korrekt.	Velbegavet. Næppe dybere reduceret.	÷ afasi ÷ apraksi (dx) ÷ agnosi.	Encefalomalaci i gyrus centralis ant. et post. dext. Ret svær marvskededegeneration i corpus callosum; let i gyrus angularis, supramarginalis og thalamus.	Patienten, som har været lam i venstre arm og ben i en maaned, har fornemmelsen af en vis »svaghed« af disse ekstremiteter, men har slet ikke forstaaelsen af, at hun er lam. Hun »demonstrerer« troskyldigt en række »bevægelser« af venstre arm og ben.
Neural lier et eurisk.	God.	God.	Let at vække og fastholde.	Hurtig og korrekt.	Velbegavet. Ikke reduceret.	÷ afasi ÷ apraksi (dx) ÷ agnosi.		De første dage efter indlæggelsen paastod patienten energisk at være i stand til at bevæge venstre arm og ben; hun »knyttede haanden«, »foldede hænderne« etc. og raillerede over omgivelsernes skeptiske holdning. Senere frembød hun det ejendommelige billede af en dyssomatognosi, idet hun opfattede sin venstre arm som sin datter, der laa i fødselsveer ved siden af hende.

7 af patienterne frembød ved undersøgelsen en total venstresidig hemiplegi; een af dem (nr. 8) var komplet paralytisk svarende til venstre arm, mens venstre ben med besvær kunde rokkes en smule.

Den kliniske diagnose var i 4 tilfælde: hæmorrhagia cerebri, i 2 tilfælde: trombosis cerebri, i 1 tilfælde: hæmatoma subdurale og i 1 tilfælde: contusio cerebri.

Hos de 7 patienter var hemiplegien udviklet apoplektiformt, hos 1 (nr. 6) vistnok gradvist.

Om 6 af patienterne er det oplyst, at de paa intet tidspunkt har været komplet bevidstløse, for 1 patients vedkommende (nr. 8) er dette forhold uoplyst.

Fælles for disse patienter var det, at de var *overbevist* om at være i stand til at bevæge deres paralytiske ekstremiteter, samt at de støttede denne deres overbevisning derpaa, at de *mærkede,* at de bevægede deres venstre arm og ben og paa ethvert tidspunkt var i stand til at beskrive ekstremitetens stilling og lokalisation i rummet. Det drejede sig altsaa for disse patienters vedkommende om en *fantomoplevelse* udstyret med kinæstetisk-posturale sensationer.

Som ved de amputeredes fantomoplevelse stilles man her over for »problemet om det fremmed-psykiske«: Hvad oplever disse patienter? I følge sagens natur er en »situations- eller personidentifikation« (smlgn. *Jørgen Jørgensen,* 1941 (p. 177)) ikke mulig; vi har blot patienternes verbale udsagn og deres adfærd at holde os til, men derimod ingen mulighed for — ved at sætte os i deres sted — at søge at »indføle« os i deres oplevelse.

Man maa i hvert enkelt af disse tilfælde holde sig den eventualitet for øje, at patienterne — bevidst eller »ubevidst« — søger at narre omgivelserne (og muligvis sig selv), naar de benægter tilstedeværelsen af den somatiske defekt. Det er muligt, at de — i deres svækkede bevidsthedstilstand — endnu *ikke har opdaget,* at de er lamme og i deres svar blot giver udtryk for deres ønske og ikke for deres faktiske oplevelse.

Naar det ikke desto mindre synes utvivlsomt, at det hos disse patienter drejer sig om en manglende sygdomserkendelse i den forstand, at patienterne positivt oplever, at deres motorik er intakt, berør dette paa følgende fællestræk hos disse patienter:

1. Bortset netop fra hemiplegien fremsætter de deres klager spontant og adækvat: de besværer sig over »hovedpine og træthed i benene« (nr. 10), »trykken for hjertet« (nr. 7), »leddegigt« (nr. 6), »træthed i ryggen« (nr. 9), »ulidelig tørst« (nr. 13) etc.
2. Paastanden om den legemlige intakthed indgaar som et naturligt og selvfølgeligt led i deres øvrige forestillingsliv: de ønsker sig udskrevet; »det er unødvendigt at tage bil«; de »kan godt selv gaa paa toilettet« etc.
3. Patienternes umiddelbare emotionelle reaktion paa omgivelsernes skepsis er en oprigtig forbløffelse eller en ægte irritation: »Hvis doktoren ikke kan

se, at jeg bevæger min arm, saa maa det være Dem, der er noget galt med« (nr. 13) etc.

4. De opretholder deres paastand om frit at kunne bevæge venstre arm og ben, selv efter at de længe har været bundet til sengen paa grund af deres hemiplegi (f. eks. nr. 12).

Alt dette efterlader hos omgivelserne ingen tvivl om, at disse patienter fuldt og fast er overbevist om at være i stand til at bevæge de paralytiske ekstremiteter. Det kan ske, at de — haardt presset — kommer med bortforklaringer eller »undskyldninger«: »De forlanger ogsaa saa meget af mig paa een gang«, »Jeg har lidt svært ved at finde rundt paa afdelingen« etc. Men disse »udflugter« virker aldrig som forsøg paa at »bedrage« omgivelserne. Snarere faar man indtryk af, at patienterne dermed søger at bringe overensstemmelse mellem deres egen urokkelige overbevisning om intet at fejle og omgivelsernes paastand om det modsatte.

Hvad angaar intensiteten og prægnansen af de kinæstetisk-posturale sensationer gør der sig en betydelig variation gældende i de enkelte tilfælde (smlgn. de amputeredes fantomoplevelse). Hos et flertal af de her undersøgte patienter har fornemmelsen af »fantomlemmet«s stilling og bevægelser været indtrængende og differentieret. Patienterne »demonstrerer« beredvilligt deres færdighed og angiver uden tøven, hvor og i hvilken stilling »armen« eller »benet« paa ethvert tidspunkt befinder sig: »Den ligger her tværs hen over brystet«, »Doktoren kan vel nok se, at jeg folder hænderne, som De siger, jeg skal« (nr. 13) etc. Hos andre (spec. nr. 6 og 7) er fornemmelserne øjensynligt mere vage og upræcise og især mere inkonstante. I alle tilfælde har det alene drejet sig om vilkaarlige »bevægelser«, mens ingen af patienterne har haft fornemmelsen af spontane dyskinesier.

I patienternes forholden sig til den paralytiske legemshalvdel — d.v.s. i den »opmærksomhed«, de skænker den, resp. den indifferens, de viser den — møder man nu en lignende variation som den, der manifesterer sig i de kinæstetiske sensationers vekslende intensitet.

Enkelte patienter viser en iøjnefaldende ligegyldighed over for venstre legemshalvdel. De ligger med hovedet drejet til højre, ser ufravendt mod højre (ogsaa i de tilfælde, hvor der ikke foreligger en blikparese), og de reagerer langt trægere paa spørgsmaal og opfordringer vedrørende venstre side end højre.

Andre — nemlig de, der i følge deres angivelser modtager de mest intensive kinæstetiske fornemmelser — forholder sig derimod ganske ens over for de to sider.

For samtlige patienter gælder det, at deres overbevisning om at være i stand til at bevæge de paralytiske ekstremiteter er absolut ukorrigerbar. Hverken omgivelsernes forsøg paa en verbal argumentation eller *synet* af de ubevægelige ekstremiteter formaar at rokke dem i deres »tro«.

Imidlertid møder man ogsaa paa dette punkt en forskel i patienternes reaktion, der synes at gaa parallelt med »graden« af de kinæstetiske sensationer.

Mens de patienter, hvis bevægelsesfornemmelser øjensynlig er vage og amorfe, stædigt modsætter sig enhver opfordring til at fiksere venstre legemshalvdel, indvilliger den anden kategori beredvilligt heri. Det er en fascinerende oplevelse at overvære, hvorledes disse patienter troværdigt paastaar, at de *ser* den urørlige arm og det urørlige ben bevæge sig og at iagttage, hvorledes de fikserer det sted i rummet, hvor de nu føler deres »arm« eller »ben«.

Man faar af patienternes udsagn vedrørende »synet« af de venstresidige ekstremiteter det indtryk, at bevægelsesfornemmelsen er saa indtrængende, at de nærer større tiltro til denne end til den visuelle oplevelse. Naar patienterne udpeger stedet for fantomlemmets lokalisation, peger de paa det sted, hvor de føler den, og hvor de »altsaa« ogsaa burde se den. Om de »virkelig« *ser* den, d.v.s. om de foruden den kinæstetiske ogsaa har en ægte visuel oplevelse, er vel tvivlsomt.

En enkelt sygehistorie (nr. 6) er dog i denne sammenhæng af interesse. Det drejer sig om en 68-aarig mand, som var lam i venstre side (subduralt hæmatom), og som desuden var blind paa højre øje. Han erklærede, at han saa bedre med højre end med venstre øje og beskrev detailleret, hvad han »saa«, naar venstre øje var tildækket.

I litteraturen har enkelte forfattere, der har beskæftiget sig med denne egenskab ved det anosognostiske fænomen, »forklaret« det som »en association mellem det taktilt-kinæstetiske og visuelle Körperschema«. For mig at se er dette dog blot en beskrivelse med nye ord og bidrager intet til en »forstaaelse«.

Vi skal imidlertid her — i den rent fænomenologiske analyse — indskrænke os til at konstatere, at enkelte patienter hævder at kunne *se* den fiktive ekstremitet, mens andre — nemlig de, hvis kinæstetisk-posturale sensationer er mindre intensive — protesterer mod at blive konfronteret visuelt med deres venstre legemshalvdel.

Hvad endelig angaar disse patienters situationsbedømmelse iøvrigt — altsaa naar bortses fra deres bedømmelse af den somatiske defekttilstand — gælder det, at deres reaktion er adækvat: de anerkender, at de for øjeblikket ligger i deres seng, at de er paa hospitalet etc.; d.v.s. de er ikke generelt fabulerende. Men naar de skal begrunde, hvorfor de er sengeliggende, naar de dog har deres førlighed, tyer de til alle mulige »udflugter«: de er trætte, trænger til at hvile sig, har hovedpine etc. Forklaringerne er for saa vidt logiske, som de motiverer, at patienterne er sengeliggende; det er i det hele karakteristisk for disse patienter, at deres *opfattelse* er intakt og korrekt og deres tankevirksomhed uden logiske brist — naar netop bortses fra deres reaktion paa den venstresidige hemiplegi.

Motilitet.

I 7 af de 8 tilfælde var den venstresidige hemiplegi total. Hos een patient (nr. 8) fandtes en total paralyse af venstre arm, mens venstre ben var svært paretisk (hælen kunde ikke løftes fra underlaget). Spontant erklærede denne

patient at kunne bevæge alle 4 ekstremiteter med samme lethed; men over for mere indtrængende udspørgen indrømmede hun, at det ikke var helt saa godt med venstre ben som med venstre arm! (Det er af interesse at konstatere, at den dybe sensibilitet hos denne patient modsat hos de øvrige 7 kun var let nedsat, — at hun altsaa formentlig har modtaget reale kinæstetiske sensationer fra venstre underekstremitet.)

Hos 3 af patienterne fandtes venstresidig dyb arefleksi; de øvrige 5 viste lettere eller sværere venstresidig refleksovervægt.

Sensibilitet.

Saavel den cutane som den dybe sensibilitet fandtes afficeret hos samtlige patienter.

Stillingssansen var totalt ophævet paa venstre side hos 7 af patienterne, nedsat hos 1 (nr. 8).

Hos 3 patienter (nr. 7, 9 og 10) fandtes totalt ophævet berørings-, smerte- og temperatursans paa de venstresidige ekstremiteter; hos een (nr. 13) total anæstesi-algesi af venstre overekstremitet, men kun let hypæstesi-algesi af venstre underekstremitet; hos 2 (nr. 11 og 12) ophævet berøringssans af henholdsvis venstre arm og ben og venstre ben (samt venstresidig hypalgesi); og endelig fandtes hos 2 patienter (nr. 6 og 8) svær venstresidig hemihypæstesi-algesi (tiltagende perifert).

Blandt de 6 patienter, som udmærkede sig ved en særlig livlig og differentieret fantomfornemmelse, fandtes hos de 5 ophævet stillingssans og total overfladeanæstesi.

Særlig illustrerende er i denne sammenhæng tilfælde nr. 13. Denne patient gav udtryk for en overordentlig præcis og intens fantomoplevelse svarende til venstre arm: hun pegede paa »den« med højre haand, efterlignede »dens« stilling og udførte efter ønske en række bevægelser med »armen« og »fingrene«. I modsætning hertil var hendes angivelser angaaende *venstre ben* vage og undvigende; hun hævdede ganske vist at kunne bevæge det, men det var øjensynligt, at hun ingen aktuel fornemmelse havde deraf, d. v. s. der var næppe tale om nogen fantomoplevelse. Venstre arm var hos denne patient sæde for et totalt sensibilitetsudfald, mens venstre ben kun viste en ganske let hypæstesi-algesi.

Hos 2 patienter kunde endelig paavises en *taktil alloæstesi*, idet hos den ene (nr. 11) naalestik overalt paa venstre legemshalvdel lokaliseredes ca. 10 cm distalt for den reale lokalisation, mens hos den anden (nr. 12) naalestik paa venstre underekstremitet lokaliseredes til det tilsvarende punkt paa højre underekstremitet.

Synsfelt.

Synsfeltbestemmelsen — selv en ganske grov — er ofte vanskelig at gennemføre paa bevidsthedssvækkede patienter, hvis opmærksomhed kun med besvær lader sig fastholde i den tid, undersøgelsen staar paa. Det er imidlertid karakteristisk for en del af de her omhandlede patienter, at synsfelts-

bestemmelsen mislykkes, selv hvor opmærksomheds- eller opfattelsessvækkelsen ikke i sig selv motiverer et saadant udfald. Det viser sig *i disse tilfælde umuligt at henlede patientens opmærksomhed paa venstre halvdel af synsfeltet.*

I 4 af de 8 tilfælde kunde imidlertid med sikkerhed paavises en homonym venstresidig hemianopsi (nr. 8, 9, 11 og 12); i to tilfælde (nr. 6 og 10) var synsfeltet vist nok intakt, mens det hos to patienter (nr. 7 og 13) ikke lod sig bedømme.

Bevidsthedsintensitet.

Vi møder hos disse patienter en — fra det »normale« afvigende — oplevelse af deres eget legeme, resp. dettes funktion, en forstyrrelse i bevidstheden om eget legeme, en *legemsbevidsthedsforstyrrelse.*

Der rejser sig her det fundamentale spørgsmaal, om denne forstyrrelse er at betragte som et »circumskript udfald« analogt med de forskellige afasi-apraksi-agnosi-former etc., eller om den psyko-somatiske forstyrrelse er et led i (resp. et udtryk for) en *generel bevidsthedssvækkelse,* altsaa en *diffus apperceptionslidelse.*

Det er et ejendommeligt træk ved den helt overvejende part af den foreliggende litteratur, at forfatterne uden tøven gaar ind for det første alternativ. Man har apriorisk opfattet anosognosien som et *focalsymptom* og har derved i selve problemstillingen vendt interessen bort fra spørgsmaalet om patienternes generelle bevidsthedstilstand. Det er derved blevet et karakteristisk træk ved et flertal af de offentliggjorte kasuistiker, at de abstraherer fra patienternes almene psykiske tilstand (se tavle IV, 9. kolonne).

I den her foreliggende undersøgelse har man som nævnt opfattet dette problem som fundamentalt og har tilstræbt i det enkelte tilfælde at danne sig et indtryk af patientens (aktuelle) »totalpsyke«.

Vanskeligheden ligger i at finde eksakte udtryk for det *skøn,* hvorom der her maa blive tale.

I registreringen af patienternes *bevidsthedsintensitet* har man støttet sig til den gængse nomenklatur, i følge hvilken man skelner mellem 3 grader af bevidsthedssvækkelse: somnolens, sopor og coma.

Den *somnolente* patient er døsende, søvnig, opmærksomhedssvækket, men lader sig uden vanskelighed vække og fastholde; svarer i sammenhængende sætninger.

Den *soporøse* patient »sover«, men lader sig ved energisk tiltale, eventuelt rusken, vække, for straks efter at »glide væk« igen.

Den *comatøse* patient lader sig ikke vække ved »ydre« procedurer. Pupil- og cornea-reflekser er her bortfaldet.

Den skønsmæssige bedømmelse af bevidsthedsklarheden er i det enkelte tilfælde suppleret med en række tests med henblik paa patientens opmærksomhed og opfattelse, samt med en vurdering af hans auto- og allopsykiske orientering. (Man har her holdt sig den fejlkilde for øje, som ligger i, at en eventuel desorientering kan være foraarsaget af en intellektuel reduktion

(hukommelsessvækkelse etc.) og ikke behøver at være udtryk for en bevidsthedssvækkelse.)

Som det fremgaar af tavle V, 9. kolonne har *ingen af de 8 patienter været fuldstændig bevidsthedsklare.*

Imidlertid var bevidsthedssvækkelsens *grad* betydeligt varierende fra tilfælde til tilfælde:

1 patient (nr. 9) virkede blot en smule søvnig, men var iøvrigt nærværende med usvækket opmærksomhed, fuldstændig orienteret, maaske lidt træg i opfattelsen, men adækvat reagerende paa alle spørgsmaal og opfordringer. Denne patient gav udtryk for *særlig levende og præcise kinæstetiske sensationer,* som bestyrkede hende i hendes energiske paastand om at kunne bevæge de paralytiske ekstremiteter.

Hos *4 patienter* (nr. 8, 10, 11 og 13) drejede det sig om en *let somnolens.* Patienterne var døsende, men lette at vække og lette at fastholde i en samtale. De var hurtige i opfattelsen, reagerede adækvat paa alle opfordringer, var alle autopsykisk orienteret og viste højst en let usikkerhed i den allopsykiske orientering. Ogsaa hos disse 4 patienter var *fantomoplevelsen* indtrængende og prægnant og bidrog ganske øjensynligt til at fastholde deres mangel paa sygdomserkendelse.

2 patienter (nr. 6 og 12) var *dybere somnolente.* Nr. 12 lod sig dog uden alt for stort besvær vække og fastholde, mens nr. 6 derimod ustandselig faldt hen og maatte vækkes paany. Begge var ret massivt allopsykisk desorienterede. Nr. 12 gav udtryk for en temmelig præcis fantomoplevelse, mens denne hos nr. 6 var i udpræget grad intermitterende og til tider ganske manglede.

Endelig var bevidsthedssvækkelsen hos *1 patient* (nr. 7) saa dyb, at hun maa betegnes som *soporøs.* Hun svarede nødtørftigt, med enstavelsesord, var vanskelig at vække, tidsdesorienteret og yderst træg i opfattelsen. Man kunde kun med besvær henlede hendes opmærksomhed paa venstre side; i reglen reagerede hun slet ikke paa henvendelser vedrørende denne. Enkelte gange paastod hun automatisk, at hun faktisk bevægede venstre arm og ben, men det maa dog betragtes som tvivlsomt, om der hos denne patient var tale om en egentlig fantomoplevelse. Muligvis hørte hun rettelig til under kategorien: anosognosi uden kinæstetiske sensationer.

Efter dette synes der at bestaa en forbindelse mellem bevidsthedssvækkelsens grad og fantomoplevelsens intensitet; en vis grad af bevidsthedsklarhed synes fornøden, for at »den centrale mekanisme« kan manifestere sig.

Stemningsleje.

Mens de fleste forfattere som før nævnt har opfattet anosognosien som et *focalsymptom,* har enkelte (spec. *Redlich og Bonvicini,* 1908, 1911) »forklaret« den som resultatet af den samtidige optræden af særlige psyko-patologiske elementer. Foruden i den af bevidsthedssvækkelsen betingede *kritikløshed,* har disse forfattere villet finde en patogenetisk faktor i en optimistisk, *fatuid-euforisk grundstemning,* som ikke giver plads for en adækvat emotionel reaktion paa den somatiske defekt.

Blandt de her undersøgte 8 tilfælde har stemningen hos de 4 (nr. 8, 10, 11 og 13) været karakteriseret ved en vis »fandenivoldsk« slagfærdighed, en vis eufori, som maa tages med i de patogenetiske overvejelser: »Doktoren kan godt faa en uppercut, hvis det er det, De er ude efter« etc.

Hos 1 patient (nr. 6) var stemningen derimod utvivlsomt *depressiv,* hos 1 (nr. 7) *tom* og hos 2 (nr. 9 og 12) *neutral.* En euforisk grundstemning synes saaledes ikke at være en nødvendig forudsætning for den manglende sygdomserkendelse hos disse patienter.

Indprentningsevne.

De samme forfattere, som i bevidsthedssvækkelsen og euforien ser »forklaringen« paa patienternes manglende sygdomserkendelse, fremhæver endvidere den *generelle intellektuelle reduktion* som en betydningsfuld patogenetisk faktor, specielt *indprentningssvækkelsen*, der skulde lade disse patienter glemme deres defekt umiddelbart efter, at de et øjeblik muligvis har erkendt den.

Hertil er for det første at sige, at det i de her beskrevne tilfælde af *ægte anosognosi* ikke er muligt — blot forbigaaende — at faa patienterne til at indrømme, at de er lamme. Det er netop karakteristisk, at de, naar det endelig er lykkedes at henlede deres opmærksomhed paa den venstre legemshalvdel, udtrykkelig paastaar, at *nu* foretager de den eller den bevægelse, *nu* befinder »armen« eller »benet« sig i den eller den stilling etc. Der er altsaa ikke tale om, at patienternes paastand om at kunne bevæge deres ekstremiteter beror paa en glemsel af det faktiske forhold; det drejer sig tværtimod om en *aktuel oplevelse*.

Undersøger man videre disse patienters indprentningsevne, viser det sig, at denne var intakt hos 3 af de 8 (nr. 10, 12 og 13). Hos andre 3 patienter var den temmelig defekt (nr. 8, 9 og 11), og hos 2 (nr. 6 og 7) var den endelig overordentlig ringe eller lod sig slet ikke bedømme paa grund af patientens svækkede opmærksomhed og koncentrationsevne. (Hos disse sidste 2 patienter var intensiteten af fantomoplevelsen som tidligere omtalt yderst ringe.)

Paa grund af opmærksomhedssvækkelsen lod *erindringen* for ældre begivenheder og de »egentlige« *intellektuelle funktioner* sig ikke bedømme i et enkelt tilfælde (nr. 7). De øvrige 7 patienter var tilstrækkeligt bevidsthedsklare til, at en undersøgelse med henblik herpaa lod sig gennemføre. Sværere reduktion fandtes kun i eet tilfælde (nr. 8). Hos de resterende 6 patienter fandtes saavel erindringsbeholdningen som evnen til abstrakte aandelige præstationer (definitionsprøver etc.) relativt velbevaret eller intakt.

Svær aandelig reduktion var saaledes ikke karakteristisk for denne patientgruppe.

Patologisk-anatomisk fund.

Hos 1 patient (nr. 6) verificeredes den kliniske diagnose: hæmatoma subdurale hsf. dext., ved operation. Der fandtes et lille 2 mm tykt subduralt hæmatom over højre regio parietalis.

Kun i 2 tilfælde har der været lejlighed til at foretage hjernesektion og histologisk undersøgelse (nr. 11 og 12). Hemiplegien skyldtes formentlig hos nr. 11 en frisk encefalomalaci i højre corpus striatum med læsion af capsula interna, hos nr. 12 en udbredt encefalomalaci svarende til hele den højre senso-motoriske region.

Derudover fandtes hos nr. 11 en encefalomalacisk cyste i *højre* occipitallap, strækkende sig fortil ind i lobus parietalis, hvor der fandtes gangliecelledegeneration svarende til *gyrus angularis og supramarginalis*. Disse regioner viste

hos nr. 12 kun let gangliecelledegeneration og begyndende marvskededegeneration.

Corpus callosum var hos begge patienter sæde for ret svære forandringer; hos nr. 11 en frisk encefalomalaci, hos nr. 12 stærk marvskededegeneration.

I *thalamus* fandtes hos nr. 11 en frisk udbredt encefalomalaci, mens der hos nr. 12 kun saas let ødem og stase (se iøvrigt sygehist. s. 313 og 315).

Konklusion:

1. Der er undersøgt 8 patienter (5 kvinder og 3 mænd) med anosognosia sens. strict., d. v. s. med manglende erkendelse af egen hemiplegi ledsaget af fantomoplevelse svarende til den hemiplegiske side.
   Anosognosien var hos alle patienterne komplet ukorrigerbar. Intensiteten af de kinæstetisk-posturale sensationer var vekslende fra tilfælde til tilfælde (hos 2 af patienterne kun vage og sporadiske).
2. Det drejede sig hos alle 8 patienter om en venstresidig hemiplegi hos rethaandede. Hemiplegien var total hos 7 af patienterne, mens der hos 1 fandtes paralyse af venstre overekstremitet og svær parese af venstre underekstremitet. Denne patient havde en vag erkendelse af den nedsatte motorik af venstre ben.
3. Hos samtlige patienter fandtes en venstresidig hypæstesi-algesi eller anæstesi-algesi samt ophævet eller nedsat stillingssans. Fantomoplevelsen var af stærkest intensitet i tilfældene med totalt sensibilitetsbortfald.
4. Hos 4 patienter fandtes en homonym venstresidig hemianopsi.
5. Samtlige patienter frembød en lettere eller sværere bevidsthedssvækkelse. Mens den manglende *erkendelse* af hemiplegien i sin manifestation syntes uafhængig af somnolensens grad, fandtes intensiteten og prægnansen af de *kinæstetisk-posturale sensationer* at være stærkest hos de patienter, der var mindst bevidsthedspaavirkede.
6. En euforisk grundstemning eller en sværere intellektuel reduktion syntes ikke at være en betingelse for symptomets fremkomst.

Anosognosi uden ledsagende fantomoplevelse.

Af denne kategori er der undersøgt *10 patienter*, 5 kvinder og 5 mænd med en gennemsnitsalder paa 56 aar (fra 40 til 70 aar).

(Tilfældene er tabellarisk opstillet i *tavle VI* s. 160. Sygehistorier nr. 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 og 23 se s. 319—334).

I 6 af tilfældene drejede det sig om en total venstresidig hemiplegi; i 4 tilfælde enten om en venstresidig monoplegi eller hemiparese.

Den kliniske diagnose var i 4 tilfælde: hæmorrhagia cerebri; i 2 tilfælde: tumor intracranialis (verific.); i 2 tilfælde: tumor intracranialis (non verific.); i 1 tilfælde: embolia cerebri og endelig i 1 tilfælde: trombosis cerebri.

Hemiplegien var hos 6 af patienterne udviklet apoplektiformt, hos 4 gradvist. 3 af patienterne var komplet bevidstløse i tilslutning til hemiplegiens udvikling, mens der i 7 tilfælde ikke synes at have været komplet bevidsthedstab paa noget tidspunkt.

TAVLE VI. EGNE TILFÆLDE AF ANOSOGNOSI UDI

Sygehistorie nr.	Køn Alder	Klinisk diagnose	Motilitet	Sensibilitet	Hemianopsi	Autopsykisk orientering	Allopsykisk orientering	Bevidsheds intensi
14 (s. 319)	Mand. 59 aar.	Trombosis cerebri? Glioblastoma hsf. dext.?	Svær parese af venstre overekstremitet. Let parese af venstre underekstremitet.	Hypæstesi-algesi af venstre overekstremitet. Venstre underekstremitet: naturlig overfladesensibilitet. Ophævet stillingssans.		Intakt.	Ret svært kompromitteret.	Somnolen (middelsvær)
15 (s. 321)	Mand. 61 aar.	Hæmorrhagia cerebri hsf. dext.	Paralyse af venstre overekstremitet. Parese af venstre underekstremitet.	Total venstresidig hemianæstesi-algesi. Ophævet stillingssans.	+ venstresidig.	Intakt.	Delvis intakt.	Somnolen (middelsvær)
16 (s. 322)	Mand. 55 aar.	Tumor intracranialis (hsf. dext.)	Total venstresidig hemiplegi.	Venstresidig hemihypæstesi-algesi. Ophævet stillingssans.	÷	Intakt.	Delvis intakt.	Delvi klar.
17 (s. 323)	Kvinde. 50 aar.	Hæmorrhagia cerebri hsf. dext.	Total venstresidig hemiplegi.	Venstresidig hemihypæstesi-algesi. Ophævet stillingssans.		Intakt.	Ret svært kompromitteret.	Somnolen (middelsvær)

DSAGENDE FANTOMOPLEVELSE

Stem-ning	Erin-dringsbe-holdning	Ind-prent-ning	Opmærk-somhed	Opfat-telse	»Aande-ligt selv-arbejde«	Somato-psykiske funktioner	Patologisk-anatomisk fund	Somato-gnostisk funktion
Tom.			Meget van-skelig at vække.	Træg.		÷ afasi ÷ apraksi ÷ agnosi.		Mangler komplet syg-domserkendelse. Hævder indigneret at kunne be-væge venstre arm. Rea-gerer ikke paa opfor-dringer til at demon-strere det. Negligerer venstre side.
Tom.	God.	Noget defekt.	Ret let at væk-ke, svær at fast-holde.	Tung.	Jævnt velbe-gavet.	÷ afasi ÷ aprak-si(dx) ÷ agnosi.		Patienten »regner med« at kunne bevæge venstre arm. Er i det givne øje-blik klar over, at han ikke gør det, men drager aldrig deraf den slut-ning, at han ikke kan.
et ufo-isk.	God.	Tem-melig defekt.	Vaa-gen, men svær at fast-holde.	Hur-tig.	God intel-ligens. Let redu-ceret.	÷ afasi ÷ aprak-si(dx) ÷ agnosi.		Efter at patienten har været lam i venstre side i en maaned, er denne defekt stadig ikke gaaet op for ham. Han hævder stadig, at »i morges var der ingenting i vejen«. Paa opfordring til at be-væge venstre arm eller ben, svarer han altid: »Nu skal jeg prøve« etc.
et p-cemt.	Gan-ske god.		Van-skelig at væk-ke og fast-holde.	Ret hur-tig.	Jævn intel-ligens. (Let redu-ceret).	÷ afasi ÷ aprak-si(dx) ÷ agnosi.	Andeægstor hæmorrh. i højre lob. frontal. Ganglie-celledege-neration i højre gyrus angularis og supramar-ginalis. Marvskede-degenera-tion i corpus callos.	Patienten mener til sta-dighed at kunne bevæge venstre arm og ben: »Om lidt skal De se«. Vil hele tiden ud af sengen. Ind-rømmer, at hun i det givne øjeblik faktisk ikke bevæger ekstremi-teterne.

Sygehistorie nr.	Køn Alder	Klinisk diagnose	Motilitet	Sensibilitet	Hemianopsi	Autopsykisk orientering	Allopsykisk orientering	Bevidstheds-intensitet
18 (s. 325)	Kvinde. 52 aar.	Hæmorrhagia cerebri hsf. dext.	Total venstresidig hemiplegi.	Venstresidig hemihypæstesi-algesi. Ophævet stillingssans.		Let kompromitteret.	Delvis intakt.	Somnolens (svær).
19 (s. 327)	Mand. 62 aar.	Tumor intracranialis.	Paralyse af venstre overekstremitet. Svær parese af venstre underekstremitet.	Venstresidig anæstesi-algesi med ophævet stillingssans.	+ venstresidig.	Intakt.	Intakt.	Sopor.
20 (s. 329)	Mand. 57 aar.	Tumor intracranialis.	Paralyse af venstre overekstremitet. Svær parese af venstre underekstremitet.	Venstre overekstremitet: Hypæstesi-algesi med bevaret stillingssans. Venstre underekstremitet: Naturlig overfladesens. Nedsat stillingssans.		Let kompromitteret.	Massivt kompromitteret.	Somnolens (dyb).
21 (s. 331)	Kvinde. 40 aar.	Embolia cerebri hsf. dext.	Total venstresidig hemiplegi.	Ganske let venstresidig hemihypæstesi-algesi. Stillingssans intakt.		Intakt.	Let kompromitteret.	Somnolens (middelsvær).

	Erindringsbeholdning	Indprentning	Opmærksomhed	Opfattelse	»Aandeligt selvarbejde«	Somatopsykiske funktioner	Patologisk-anatomisk fund	Somato-gnostisk funktion
	Defekt.		Vanskelig at mobilisere og fastholde.	Noget træg.	Vistnok svært reduceret.	÷ afasi ÷ apraksi(dx) ÷ agnosi.	Frisk encefalomalaci i højre corpus callosum, centrum semiovale og thalamus.	Patienten er klar over, at hun *har været lam,* men mener ikke at være det mere. Reagerer ikke, naar man opfordrer hende til at demonstrere sin bevægeevne. Erkender dog i »klare øjeblikke« sin defekt.
			Meget vanskelig at vække og fastholde.	Træg, defekt.			Multiformt glioblastom i højre corona radiata fra gyr. centr. ant. til 5 cm fra polus occipitalis.	Den torpide patient »opdagede« slet ikke, at han var lam i venstre side; mente stadig at kunne bevæge venstre arm og ben, men viste overhovedet ingen interesse for venstre side.
			Meget vanskelig at vække og fastholde.	Træg, defekt.			Cellerigt glioblastom i højre lobus temporalis med indvækst i højre gyrus angularis, supramarginalis og højre thalamus.	I sin somnolente, fatuid-euforiske tilstand erkendte patienten ikke sin hemiplegi, men paastod at kunne bevæge venstre arm og ben lige saa godt som højre. I mere bevidsthedsklare øjeblikke erkendte han derimod sin defekt.
	God.	Temmelig defekt.	Svær at fastholde.	Træg, ret defekt.		÷ afasi ÷ apraksi(dx) ÷ agnosi.		Patienten gik — i sin torpide tilstand — ud fra, at hun kunde bevæge venstre arm og ben, men interesserede sig ikke for at prøve efter; hævdede, at hun kunde. Senere, da hun klarede op, fuld erkendelse af defekten.

Sygehistorie nr.	Køn Alder	Klinisk diagnose	Motilitet	Sensibilitet	Hemianopsi	Autopsykisk orientering	Allopsykisk orientering	Bevidstheds intens
22 (s. 333)	Kvinde. 54 aar.	Hæmorrhagia cerebri hsf. dext.	Total venstresidig hemiplegi.	Total venstresidig hemianæstesi-algesi. Ophævet stillingssans.	÷	Delvis intakt.	Svært kompromitteret.	Somnoler (middelsvær
23 (s. 334)	Kvinde. 70 aar.	Trombosis cerebri hsf. dext.	Total venstresidig hemiplegi.	Venstre overekstremitet: Anæstesi-algesi fra albuen. Venstre underekstremitet: Anæstesi-algesi. Ophævet stillingssans. Alloæstesi paa venstre overekstremitet.	+ venstresidig.	Intakt.	Ret svært kompromitteret.	Let somnoler

I litteraturen ser man almindeligvis fremført, at anosognosi alene optræder efter forudgaaende totalt bevidsthedstab. *Lundquist* (1943) mener, at hans tilfælde er den eneste undtagelse fra denne regel, en erfaring, der ikke kan bekræftes af det her fremlagte materiale.

Ligesom de »ægte« anosognostikere erkendte disse patienter ikke deres lidelse; de var overbevist om at kunne bevæge venstre arm og ben og opførte sig i overensstemmelse med denne »tro«. Men i modsætning til patienterne med anosognosia sens. strict. *mærkede* disse patienter ikke, at de bevægede deres paralytiske arm eller ben.

Paa grundlag af det fælles træk i tilstandsbilledet: den manglende erkendelse af hemiplegien, er i litteraturen disse to patientkategorier behandlet under eet uden hensyn til den fundamentale forskel, som bestaar i, at det

m- g	Erin- dringsbe- holdning	Ind- prent- ning	Opmærk- somhed	Opfat- telse	»Aande- ligt selv- arbejde«	Somato- psykiske funktioner	Patologisk- anatomisk fund	Somato-gnostisk funktion
de- ssiv.	God.	Ringe.	Van- skelig at fast- holde. Ringe spon- tanitet.	Meget træg.		÷ afasi ÷ aprak- si(dx) ÷ agnosi.		Patienten var i vildrede med, hvor hendes venstre arm og ben befandt sig; var ikke sikker paa, at venstre arm var hendes egen. Var ikke klar over, hvad der var i vejen med de venstresidige ekstremiteter.
-	Ganske god.	Ringe.	Let vakt, men van- skelig at fast- holde. Afgli- dende.	Ret hurtig.	Synes jævnt velbe- gavet. Kun let redu- ceret.	÷ afasi ÷ aprak- si(dx) ÷ objekt- agnosi + finger- agnosi (dx).	Hele højre hemisfære sæde for diffuse de- generative forandrin- ger. (Aller- gisk kar- reaktion med sek. nekrose af det nervøse væv?) For- andringer- ne især ud- talt i mot. region, pari- etalregio- nen og cor- pus callo- sum.	Patienten paastod, at hun kunde bevæge venstre arm og ben. Reagerede paa opfordring til at demonstrere det ved at løfte højre arm eller ben. Kunde bringes til momentant at erkende sin tilstand, men glemte umiddelbart efter denne erkendelse.

hos den ene kategori drejer sig om en fantomoplevelse, en aktuel *fornemmelse* af, at »armen« og »benet« virkelig bevæger sig, mens dette »sensuelle« element udtrykkelig mangler i den anden patientgruppe. Og uden hensyn til arten og graviteten af den ledsagende bevidsthedssvækkelse og generelle psykiske reduktion har forfatterne ved at kombinere med de foreliggende patologisk-anatomiske fund kunnet opstille elegante og subtile *lokalisatoriske* teorier og drage vidtgaaende patogenetiske slutninger.

Denne identificering blot paa grundlag af et enkelt »element« i tilstandsbilledet har imidlertid uden tvivl ført til vildledende resultater.

Patienterne med »ægte« anosognosi paastod at kunne bevæge venstre arm og ben og var i stand til at udpege deres »ekstremiteters« beliggenhed, idet de øjensynlig samtidig havde en *aktuel fornemmelse* af fantomlemmets be-

vægelser og stilling. De her omhandlede patienter hævdede og *troede* derimod at have deres førlighed, idet de øjensynlig ikke havde »opdaget« deres defekt, ikke var »opmærksomme« derpaa.

I deres *spontane* adfærd og udtalelser giver de udtryk for en subjektiv overbevisning om stadig at kunne bevæge venstre arm og ben. Men mens denne overbevisning i tilfældene af »ægte« anosognosi var absolut ukorrigerbar, møder man her en anden reaktion over for opfordringer til at demonstrere bevægeevnen.

Stillet over for kravet om at skulle vise, at de kan bevæge venstre arm og ben, søger nogle patienter at klare sig med de sædvanlige udflugter: »I morges var der ikke noget i vejen, — jeg er saa træt nu« (nr. 16); »Jeg skal være der lige straks, — vent lidt, nu kommer jeg« (nr. 15); »Ih, hvor er det anstrengende, — det er ogsaa den tykke dyne« (nr. 23) etc. etc.

Mens dette staar paa, giver patienterne udtryk for en dæmrende erkendelse af, at alt ikke er, som det skal være. De indrømmer til slut modstræbende, at de »netop nu« ikke bevæger armen, — for faa minutter efter atter troskyldigt at paastaa, at der intet er i vejen med armene og benene.

En saadan gryende forstaaelse af den rette sammenhæng, vekslende med en intetanende troskyldighed, optræder ikke sjældent talrige gange i dagens løb (smlgn. sygehistorie nr. 23).

Man vil allerede i denne usikkerhed i patienternes indstilling til deres hemiplegi se en betydningsfuld forskel fra den »ægte« ukorrigerbare anosognosi, en forskel, som i sig selv gør en apriorisk identificering af de to kategorier til en tvivlsom sag.

Hos andre — dybere bevidsthedssvækkede — patienter møder man nu en anden karakteristisk reaktionsmaade over for opfordringer til at bevæge de paralytiske ekstremiteter eller til at angive deres stilling. Man iagttager hos disse patienter det ejendommelige, at de ligesom »gaar i staa«, naar de stilles over for kravet om at demonstrere deres færdighed. Mens man hidtil uden større vanskelighed har kunnet opretholde kontakten med patienten, glipper denne kontakt i det øjeblik, han direkte konfronteres med sin defekt. Han vender hovedet til højre, svarer ikke, bliver ligesom mere fjern; i enkelte tilfælde (f. eks. nr. 17) faar man endog umiddelbart det indtryk, at forsøget paa at henlede patientens opmærksomhed paa den venstre legemshalvdel virker direkte søvndyssende paa patienten; hos andre mislykkes dette forsøg komplet. Det er hos disse patienter, man foruden anosognosien møder en asomatodiafori, en indifferens over for hele venstre legemshalvdel.

Motilitet.

I 6 af de 10 tilfælde var den venstresidige hemiplegi total; i 3 tilfælde fandtes total paralyse af venstre overekstremitet samt en svær parese af venstre underekstremitet; endelig fandtes i 1 tilfælde (nr. 14) en svær parese af venstre overekstremitet, men kun let parese af venstre underekstremitet.

I de tilfælde (nr. 15, 19 og 20), hvor armen var fuldstændig lam, mens benet kunde bevæges en smule, var det karakteristisk, at patienterne med samme overbevisning paastod at kunne bevæge armen som benet.

Dette gjaldt specielt for nr. 20, hvor sensibiliteten svarende til venstre underekstremitet var intakt. Selv om denne patient maa have modtaget *reelle* kinæstetiske sensationer fra venstre ben, mens venstre arm var fuldstændig ubevægelig, paastod han i sin somnolente, fatuid-euforiske tilstand, at bevægeligheden var lige god i arm og ben. De følgende dage klarede han op, og samtidig hermed vendte erkendelsen af den somatiske defekttilstand tilbage. Til trods for, at paralysen af venstre arm paa dette tidspunkt var delvis hævet, klagede han nu spontant over sin lammelse og reagerede i virkeligheden aldeles adækvat paa sin lidelse.

Som det senere vil blive diskuteret, synes saaledes den generelle bevidsthedstilstand at være af betydning for »forstaaelsen« af disse tilfælde, mens sensibilitetsforstyrrelsen synes af mindre relevans.

Sensibilitet.

Som i tilfældene med »ægte« anosognosi var ogsaa her sensibiliteten svarende til de venstresidige ekstremiteter afficeret hos samtlige patienter.

Saaledes var stillingssansen paa venstre arm og ben ophævet i 8 af de 10 tilfælde.

Derimod fandtes kun i 4 tilfælde (nr. 15, 19, 22 og 23) en total overfladeanæstesi-algesi. I 2 tilfælde (nr. 14 og 20) fandtes en let hypæstesi-algesi af venstre overekstremitet, i 1 tilfælde (nr. 21) blot en tvivlsom venstresidig hemihypæstesi-algesi og endelig i 3 tilfælde (nr. 16, 17 og 18) en middelsvær venstresidig hemihypæstesi-algesi.

Patienternes reaktion paa hemiplegien forekom uafhængig af sensibilitetsforstyrrelsernes grad; især var det bemærkelsesværdigt, at de i de tilfælde, hvor overfladesensibiliteten af venstre underekstremitet var intakt, med samme overbevisning hævdede at kunne bevæge venstre arm som venstre ben. Dette svarer til forholdet ved den »ægte« anosognosi, hvor den manglende sygdomserkendelse var uafhængig af overfladesensibilitetens grad (mens fantomoplevelsen hos disse patienter syntes afhængig af en tilstedeværende total anæstesi, resp. svær hypæstesi).

Som helhed var sensibilitetsforstyrrelserne mindre massive hos patienterne med anosognosi uden fantomoplevelse end hos patienterne med anosognosia sens. strict.

Synsfelt.

Hos 3 af patienterne var synsfeltet intakt, mens der i 3 tilfælde fandtes en homonym, venstresidig hemianopsi. I de resterende 4 tilfælde lod synsfeltet sig ikke bestemme, enten paa grund af en mangelfuld kooperation i almindelighed, eller fordi det i disse tilfælde ikke var muligt at henlede patientens opmærksomhed paa, hvad der fandtes til venstre for ham i rummet (f. eks. nr. 14).

Man kan imidlertid efter dette fastslaa, at en venstresidig hemianopsi ikke er nogen forudsætning for anosognosiens forekomst, idet dette symptom kun med sikkerhed er konstateret i 7 af de 18 undersøgte tilfælde.

Bevidsthedsintensitet.

Ligesom for de »ægte« anosognostikeres vedkommende, gjaldt det ogsaa for patienterne uden fantomoplevelse, at bevidsthedssvækkelsens grad varierede fra tilfælde til tilfælde.

Som helhed drejede det sig dog her om *sværere grader af bevidsthedssvækkelse end hos patienterne med »ægte« anosognosi.*

Kun een patient (nr. 16) var vaagen, nærværende og hurtig i opfattelsen; han var dog ikke fuldkommen bevidsthedsklar, var let allopsykisk desorienteret (og var navnlig præget af en ret massiv indprentningssvækkelse).

1 patient (nr. 23) var blot *let somnolent,* hun var let at komme i kontakt med, men svær at fastholde, og ogsaa hun var ret svært allopsykisk desorienteret.

De resterende 8 patienter var alle enten *middelsvært eller dybt somnolente;* een (nr. 19) var saa »fjern« og vanskelig at vække, at hun maatte betegnes som soporøs.

Blandt patienterne med anosognosia sens. strict. var bevidsthedssvækkelsen kun i 3 tilfælde af en lignende gravitet som den, der karakteriserede hovedparten af patienterne her (og hos disse 3 patienter var fantomoplevelsen kun unuanceret og fragmentarisk).

Mens man ved samtale med de »ægte« anosognostikere modtog det umiddelbare indtryk, at deres overbevisning om fortsat at have bevaret deres fulde førlighed hvilede paa de kinæstetisk-posturale »sensationer«, de modtog fra venstre arm og ben, og ikke paa en »uopmærksomhed« eller svigtende situationsopfattelse, — er forholdet et andet, naar man staar over for patienterne uden fantomoplevelse. Disse patienter virker først og fremmest »fjerne«, apatiske, kritikløse, opmærksomhedssvækkede og træge eller overfladiske i opfattelsen.

Selv om det »elektive« tab af den »rette erkendelse«, nemlig den manglende paaagtelse af hemiplegien, muligvis (og sandsynligvis) ikke lader sig udtømmende »forklare« alene ved bevidsthedssvækkelsen, lader det sig dog næppe afdisputere, at somnolensen — i forening med den euforiske stemning og fremtrædende indprentningssvækkelse — her er af afgørende betydning: *for disse patienter er »det ikke gaaet op«, at de er lamme!*

Dette umiddelbare indtryk bestyrkes af de tilfælde, hvor bevidsthedsintensiteten var svingende i observationsperioden.

Hos 3 patienter (nr. 18, 20 og 21) afløstes saaledes den initiale svære somnolens — i hvilken tilstand de hævdede at kunne bevæge venstre arm og ben — af en forbigaaende eller varig opklaring. Patienterne gav nu udtryk for en klar erkendelse af deres lidelse og reagerede emotionelt fuldkommen adækvat paa denne erkendelse.

Stemningsleje.

Svarende til disse patienters gennemgaaende ret svære bevidsthedssvækkelse var tilstandsbillederne kun i ringe grad stemningsprægede.

En enkelt patient (nr. 22) var let depressiv og dertil præget af en vis ængstelig raadvildhed; hun var i vildrede med, hvor hendes venstre arm befandt sig og var i tvivl om, hvorvidt den var hendes; havde øjensynlig en forvirrende fremmedfølelse svarende til de venstresidige ekstremiteter.

Hos en anden patient (nr. 23) var stemningen neutral; og endelig var den i eet tilfælde (nr. 17) manisk farvet.

Hos de øvrige 7 patienter var stemningen *tom*, hos de 5 af en let fatuid-euforisk farve.

Indprentningsevne.

Hos patienterne med »ægte« anosognosi, d. v. s. i de tilfælde, hvor patienterne gav udtryk for en aktuel, differentieret *fornemmelse* af fortsat at kunne bevæge de venstresidige ekstremiteter, saa vi, at en sværere aandelig reduktion hørte til sjældenhederne; hvis en saadan fandtes, var fantomoplevelsen tilsvarende uprægnant.

I modsætning hertil er en betydelig intellektuel reduktion karakteristisk for de i dette afsnit omhandlede patienter.

I 5 tilfælde var patienterne saa svært bevidsthedspaavirkede, at en vurdering af indprentningsevnen ikke lod sig gennemføre. Hos de øvrige 5 fandtes indprentningsevnen i lettere eller sværere grad defekt. For disse patienters vedkommende lod den mulighed sig ikke afvise, at deres paastand om at kunne bevæge de paralytiske ekstremiteter beroede paa en glemsel af en umiddelbart forud gjort iagttagelse.

I et enkelt tilfælde lod dette forhold sig særlig tydeligt demonstrere. Hos denne patient (nr. 23) kunde man talrige gange i dagens løb høre udtalelser som: »Næh, hvad skulde der dog være i vejen med mig?« etc. Hver gang kunde det derefter lykkes, ved stædigt at konfrontere hende med de ubevægelige ekstremiteter, at faa hende til at indrømme sin lidelse, hvilket regelmæssigt affødte en fuldtud adækvat emotionel reaktion: »Aah herregud, at man skulde blive saadan et vrag« etc. Men faa minutter efter paastod hun lige fornøjet og frejdigt intet at fejle.

Patologisk-anatomisk fund.

I 5 tilfælde er foretaget hjernesektion og histologisk undersøgelse.

Hos *nr. 17* fandtes i højre hemisfære en andeægstor hæmorrhagi, indtagende corona radiata fra 4 cm caudalt for polus frontalis til i højde med gyrus angularis. — Cortex svarende til gyrus centralis ant. og post. og gyrus angularis og supramarginalis viste moderat ganglieceldedegeneration. Corpus callosum viste fortil ret udtalt marvskededegeneration, mens højre thalamus udover moderat bindevævshypertrofi intet abnormt frembød.

Hos *nr. 18* fandtes en frisk encefalomalaci i højre thalamus og højre side af corpus callosum. Højre præmotoriske, motoriske og sensoriske region viste intet abnormt. I gyrus angularis og supramarginalis fandtes udover let sclerose af ganglieceller intet abnormt. I højre thalamus fandtes et friskt encefalomalacisk parti svarende til 3. ventrikels væg. Endelig fandtes i højre side af corpus callosum en frisk encefalomalaci strækkende sig ind i centrum semiovale. Der fandtes svarende hertil meget udtalt marvskededegeneration.

Hos *nr. 19* fandtes en rødbrun, afgrænset tumor, indtagende hele corona radiata dext., strækkende sig fra gyrus centralis ant. tilbage i occipitallappen til 5 cm fra polus occipitalis. — Histologisk undersøgelse af tumor viste typisk multiformt glioblastomvæv. Svarende til højre gyrus præcentralis, supramarginalis og angularis saas fortykkede leptomeninges med stedvis knoglemetaplasi (makroskopisk synlig). I selve cortex intet abnormt. I højre thalamus fandtes udover perivasculær lymfocytophobning, opsvulmede marvskeder og let pigmentdegeneration af enkelte ganglieceller

intet abnormt. Corpus callosum viste bagtil paa begge sider let marvskededegeneration.

Hos *nr. 20* fandtes i højre temporallap en gullig, henfaldende tumor, som paa basis infiltrerede leptomeninges, og som strakte sig gennem hele temporallappen tilbage til gyrus angularis og supramarginalis i disses subcorticale væv. Medialt infiltrerede tumor højre thalamus og putamen. Histologisk undersøgelse af tumor viste cellerigt glioblastomvæv med stærkt vævshenfald. — Højre regio præcentralis og motoriske region frembød intet abnormt. Cortex svarende til gyrus angularis og supramarginalis viste superficielt velbevaret cytoarkitektonik, mens der i de dybere lag og i marvsubstansen fandtes infiltrerende tumorindvækst af den ovenfor beskrevne karakter. I højre thalamus og putamen fandtes ligeledes tumorindvækst, mens corpus callosum udover let opsvulmen af marvskederne intet abnormt frembød.

Hos *nr. 23* fandtes hele højre hemisfære, fra frontal- til occipitalpolen, at være sæde for udtalte karforandringer med sekundær læsion af det nervøse væv. Forandringerne, hvis nærmere natur vanskeligt lod sig bestemme (allergisk karreaktion?) bestod dels i smaa, friskere nekroser med karnydannelse, dels i noget ældre nekrotiske foci med gliaproliferation. Enkelte steder fandtes karrene udstøbt af fibrinmasser, andre steder iagttoges oblitererende endotelcelleproliferation. Forandringerne af det nervøse væv var mest udtalt svarende til den motoriske region, parietalregionen samt i corpus callosum; ogsaa højre thalamus var sæde for de beskrevne vasculære og perivasculære forandringer. Derimod fandtes i hele venstre hemisfære normale forhold.

I alle 5 tilfælde drejede det sig saaledes om udbredte processer med degenerative forandringer svarende til omfattende hjerneafsnit. Paa baggrund heraf maa patienternes nedsatte bevidsthedsintensitet og intellektuelle reduktion ses.

Som det senere mere indgaaende vil blive drøftet, er en læsion af følgende hjerneafsnit — isoleret eller kombineret — gjort »ansvarlig« for anosognosiens fremkomst: interparietalregionen, thalamus og corpus callosum svarende til den recessive hemisfære.

I det her undersøgte materiale er sikre forandringer af corpus callosum fundet i 3 af de 5 tilfælde, af højre thalamus i 3 tilfælde og af gyrus angularis og supramarginalis ligeledes i 3 tilfælde. Medtages saadanne mere usikre forandringer som ødem og marvskedeopsvulmen, er de tilsvarende tal henholdsvis 4, 4 og 5.

Kombinationen af en thalamus- og interparietal-læsion, som af *Pötzl* og hans elever er postuleret at være den »nødvendige forudsætning« for symptomets manifestation, er fundet i 2 (4) tilfælde.

Imidlertid maa man ved bedømmelsen af de hjerneanatomiske fund holde sig for øje, at negative resp. tvivlsomme histologiske udsagn ikke med sikkerhed kan tages som udtryk for en intakt funktion svarende til den paagældende region, — rent bortset fra, at dennes funktion kan være kompromitteret ved en fjerntliggende ledningsbane-læsion.

Arten af de her omhandlede histo-patologiske processer (maligne tumorer, udbredte vasculære forstyrrelser) gør paa forhaand værdien af lokalisatoriske overvejelser problematisk. Dette gælder imidlertid ogsaa størsteparten af de i litteraturen refererede tilfælde, hvilket ikke har afholdt forfatterne fra at drage vidtgaaende slutninger angaaende symptomets »sæde«.

Paa basis af de her undersøgte tilfælde maa man indskrænke sig til føl-

gende konklusion: Anosognosi uden ledsagende fantomoplevelse er fundet ved udbredte læsioner af den recessive hemisfære. I alle tilfælde er fundet en læsion af højre thalamus og/eller højre interparietalregion og/eller ledningsbanerne mellem disse to omraader. Cortical læsion svarende til gyrus angularis og supramarginalis er ingen forudsætning for symptomets fremkomst. Corpus callosum synes ofte, men ikke altid medinddraget i de patologiske processer.

Konklusion:

1. Der er undersøgt 10 patienter (5 kvinder og 5 mænd) med anosognosi uden ledsagende fantomoplevelse, d.v.s. uden optræden af kinæstetisk-posturale »sensationer« svarende til de paralytiske ekstremiteter.

   Spontant paastod disse patienter at kunne bevæge venstre arm og ben, men anosognosien var ikke absolut ukorrigerbar. Opfordret til at demonstrere deres førlighed søgte patienterne enten at klare sig med udflugter, eller de »gik i staa«.
2. Hos alle 10 patienter drejede det sig om en *venstresidig* hemiplegi (resp. monoplegi eller hemiparese) hos rethaandede.
3. Sensibiliteten svarende til de venstresidige ekstremiteter var afficeret hos samtlige patienter. Hos 8 patienter fandtes ophævet stillingssans. Forstyrrelserne af overfladesensibiliteten var hos et flertal af patienterne mindre massive end hos patienterne med anosognosia sens. strict.
4. Hos 3 patienter fandtes en venstresidig homonym hemianopsi; hos 3 var synsfeltet intakt.
5. Samtlige patienter viste nedsat bevidsthedsintensitet, — de 8 i form af middelsvær eller svær somnolens. Bevidsthedssvækkelsen var som helhed mere udtalt end hos de »ægte« anosognostikere. Hos 3 patienter svandt anosognosien med tiltagende bevidsthedsklarhed.
6. Hos de patienter, hvor indprentningsevnen lod sig bedømme, fandtes denne saa svært reduceret, at en *glemsel* af en allerede opnaaet erkendelse af hemiplegien her maa formodes at have været af patogenetisk betydning.
7. I 5 tilfælde viste hjernesektionen udbredte læsioner af højre hemisfære. Thalamus *eller* interparietalregionen *eller* traadforbindelsen herimellem var medinddraget i den patologiske proces i samtlige tilfælde.

Anosodiafori,

d.v.s. (elektiv) indifferens over for egen hemiplegi, — men bevaret fornemmelse og erkendelse af defekten.

Denne patientgruppe omfatter 3 tilfælde (1 kvinde, 2 mænd). De er tabellarisk opstillet i *tavle VII*, s. 172; (sygehist. nr. 24, 25 og 26, se s. 337—340).

Alle 3 patienter frembød ved undersøgelsen en total venstresidig hemiplegi. Den kliniske diagnose var henholdsvis trombosis, hæmorrhagia og embolia cerebri hsf. dext. Kun een af patienterne (nr. 25) synes at have været komplet bevidstløs i tilslutning til insultet.

TAVLE VII. EGNE TILFÆLD

Sygehistorie nr.	Køn Alder	Klinisk diagnose	Motilitet	Sensibilitet	Hemianopsi	Autopsykisk orientering	Allopsykisk orientering	Bevidsthedsintensite
24 (s. 337)	Kvinde. 66 aar.	Trombosis cerebri hsf. dext.	Total venstresidig hemiplegi.	Total venstresidig anæstesi-algesi. Ophævet stillingssans.	+ venstresidig.	Intakt.	Ganske let usikkerhed.	Ganske let bevidsthedssvækkelse.
25 (s. 339)	Mand. 39 aar.	Hæmorrhagia cerebri hsf. dext.	Total venstresidig hemiplegi.	Total venstresidig anæstesi-algesi. Ophævet stillingssans.	+ venstresidig.	Intakt.	Intakt.	Antydning af bevidsthedssvækkelse.
26 (s. 340)	Mand. 45 aar.	Embolia cerebri hsf. dext.	Total venstresidig hemiplegi.	Total venstresidig anæstesi-algesi. Ophævet stillingssans.	+ venstresidig.	Intakt.	Intakt.	Let somnolens.

Grænsen mellem denne patientkategori og de netop beskrevne anosognostikere uden fantomoplevelse er flydende. Muligvis beror den forskellige reaktion paa den somatiske lidelse alene paa en forskel i bevidsthedssvækkelsens grad.

Det, der karakteriserer disse patienter, er den *ligegyldighed*, hvormed de omfatter deres lammelse — og den venstre legemshalvdel i det hele taget. Deres tanker og bekymringer drejer sig om alt andet end netop det, der for den objektive iagttager springer mest i øjnene. Det bemærkelsesværdige er, at patienterne ganske adækvat besværer sig over alle andre subjektive symptomer end netop deres hemiplegi; de klager over hovedpine, over »ømhed i hele kroppen«, over deres taleforstyrrelse etc., — men de berører aldrig *spontant* deres lammelse.

tem-ing	Erindringsbeholdning	Indprentning	Opmærksomhed	Opfattelse	»Aandeligt selvarbejde«	Somato-psykiske funktioner	Patologisk-anatomisk fund	Somato-gnostisk funktion
dtalt anisk.	God.	Noget defekt.	Let vakt, vanskelig at fastholde.	Hurtig.	God intelligens.	÷ afasi ÷ apraksi(dx). Nogen højre-venstre-konfusion.		Det er yderst vanskeligt at henlede patientens opmærksomhed paa venstre legemshalvdel og paa hemiplegien. Hun beskæftiger sig overhovedet ikke hermed; glemmer aldeles sin lidelse i sin maniske sindsstemning; kan dog bringes til at erkende den.
t de-essiv.	God.	God.	Let at vække og fastholde.	Hurtig.	God intelligens.	+ let ekspressiv afasi. ÷ apraksi(dx) ÷ agnosi.		Patienten beklager sig over smerter i kroppen og over sit talebesvær. Derimod synes han ganske uafficeret af sin hemiplegi; det er vanskeligt at henlede hans opmærksomhed herpaa.
t fori.	God.	Ganske god.	Let at vække. Mangler spontanitet.	Hurtig.	God intelligens.	÷ afasi ÷ apraksi(dx) ÷ agnosi.		Patienten synes »ligeglad« med sin hemiplegi; omtaler den ikke spontant; overhører spørgsmaal, der tager sigte paa venstre arm og ben; negligerer sin defekt.

Forsøger man at henlede deres opmærksomhed paa venstre legemshalvdel og paa de ubevægelige ekstremiteter, volder dette det største besvær. Det lykkes dog i reglen til slut, men det er da karakteristisk, at erkendelsen slet ikke afføder den forventede emotionelle reaktion. Det er, som havde man gjort dem opmærksom paa en bagatel, en selvfølgelighed, noget dem uvedkommende. Selv om de formelt anerkender rigtigheden af omgivelsernes paastand, synes det reelt ikke at gaa op for dem, ikke at »trænge ind«. Det er, som om de i deres selverkendelse har en blind plet, som om hemiplegien og til en vis grad hele venstre side er »faldet ud« af deres bevidsthed. Det bemærkelsesværdige er som nævnt, at denne negligeren, denne bagatelliseren er *elektivt rettet mod funktionsforstyrrelsen og venstre legemshalvdel.*

Paa alle andre omraader er patienternes emotionelle reaktion fuldt adækvat,

ja, i forhold til deres ligegyldighed over for hovedlidelsen virker klagerne over smaagenerne overdrevne; patienterne har ligesom mistet sansen for proportioner.

Men de benægter ikke, at de er lamme. Spørger man dem, hvorfor de ikke bevæger venstre arm og ben, er det almindeligt, at de overhører spørgsmaalet; det kan ogsaa hænde, at de ligesom anosognostikerne søger at bortforklare kendsgerningen (jvf. nr. 24). Men den typiske reaktion er, at de ganske nonchalant siger: »Det er vel, fordi jeg er lam« eller lignende — for derpaa at fortsætte med at beklage sig over deres hovedpine, deres rygsmerter eller over det urimelige i, at de skal ligge i sengen etc.

Selv om det saaledes er øjensynligt, at de baade *fornemmer* og *erkender* deres lammelse, er det, som om denne erkendelse — *og kun denne* — negligeres, som om den ikke kommer dem ved.

Hos alle 3 patienter drejede det sig om en apoplektiformt udviklet, komplet venstresidig hemiplegi. Hos dem alle fandtes en total venstresidig hemianæstesi-algesi med ophævet stillingssans, ligesom der hos alle 3 patienter fandtes en venstresidig homonym hemianopsi.

Det har derfor hos disse patienter formentlig drejet sig om udbredte vasculære processer i højre hemisfære, sandsynligst vel om en hæmorrhagi eller trombose svarende til capsula interna.

I modsætning til hvad tilfældet var for de netop beskrevne anosognostikeres vedkommende, var disse patienter blot i ringe grad bevidsthedspaavirkede, ligesom den intellektuelle reduktion kun syntes lidet udtalt. Indprentningsevnen var kun i eet tilfælde noget defekt, hos de to andre var den god; ogsaa erindringsbeholdningen syntes velbevaret hos alle 3 patienter.

Stemningslejet var hos den ene patient let depressivt, hos den anden farveløst, tomt, maaske med et let euforisk anstrøg, og endelig hos den tredie udtalt manisk med taletrang, tankeflugt og stærkt hævet selvfølelse.

Hos denne sidste patient (nr. 24) kunde man faa det indtryk, at hun i sin glade optimisme i overgange ganske glemte sin lidelse. Det voldte hende møje at indpasse erkendelsen af invaliditeten i den iøvrigt sangvinske og veltilfredse stemning. Derved kunde billedet jævnligt simulere en anosognosi. Konfronteret med venstre side indrømmede hun dog muntert, at »det vilde nu være trist, hvis man resten af livet ikke skulde kunne røre sine arme og ben«.

Selv om den *elektive* ligegyldighed over for hemiplegien og hele venstre side næppe finder sin udtømmende »forklaring« herved, er det dog sandsynligt, at patientens maniske stemning og hævede selvfølelse i dette tilfælde har været af afgørende betydning for anosodiaforiens genese.

Konklusion:

1. Der er undersøgt 3 patienter med anosodiafori, d.v.s. en elektiv indifferens over for egen hemiplegi — trods bevaret fornemmelse og erkendelse af defekten.
2. Hos alle 3 patienter drejede det sig om en komplet venstresidig hemiplegi med total hemianæstesi-algesi og ophævet stillingssans samt en venstresidig homonym hemianopsi. Alle patienterne var rethaandede.

3. Bevidsthedssvækkelsen og den intellektuelle reduktion var kun lidet udtalt i disse tilfælde.

Asomatognosi — Dyssomatognosi.

Som omtalt s. 128 betegner vi med glosen asomatognosi enten det fænomen, at patienterne tilsyneladende har »glemt«, at de har mere end een legemshalvdel, idet de konsekvent overser eller negligerer den anden (asomatodiafori) eller det fænomen, at patienterne subjektivt er overbevist om, at den ene side mangler (asomatognosia sens. strict.), eller endelig det fænomen, at patienterne tror, at deres ene legemshalvdel tilhører en anden end dem selv eller *er* en anden person (dyssomatognosi).

I dette materiale er undersøgt 2 patienter (1 kvinde og 1 mand) hos hvilke den *manglende paaagtelse* af venstre legemshalvdel har været det dominerende træk i sygdomsbilledet, og for hvilke betegnelsen *asomatodiafori* derfor er fundet dækkende. (*Tavle VIIII;* sygehist. nr. 27 og 28, se s. 341—342). Begge patienter havde en komplet venstresidig hemiplegi, over for hvilken de reagerede henholdsvis med en anosognosi og en anosodiafori.

Hertil kommer imidlertid 2 patienter (nr. 7 og 21), hvor anosognosien var den fremherskende forstyrrelse, men hvor denne optraadte alternerende med en asomatodiafori. Og endelig var den gnostiske forstyrrelse hos een patient (nr. 13) i sygdommens første stadium karakteriseret ved en klassisk »ægte« anosognosi, som derefter de følgende dage ændrede karakter, saaledes at patienten en kort overgang frembød billedet af en *dyssomatognosi.*

Det kan synes kunstigt at behandle de noso-gnostiske og de somato-gnostiske forstyrrelser separat, da de saa hyppigt optræder kombineret eller alternerende og vel maa formodes at være betinget af samme *grundforstyrrelse.*

I beskrivelsen af disse tilstandsbilleder er det imidlertid forbundet med uomtvistelige fordele at holde dem ude fra hinanden — bortset fra, at de somato-gnostiske forstyrrelser ikke nødvendigvis behøver være ledsaget af en funktionsforstyrrelse af de paagældende ekstremiteter.

De to her omhandlede patienter, hvor asomatodiaforien optraadte nogenlunde rent, var først og fremmest karakteriseret derved, at det var umuligt at henlede deres opmærksomhed paa deres venstre side. De var aldeles uforstaaende over for opfordringer til at fremvise eller bevæge venstre arm eller ben, og bad man dem udpege punkter paa venstre legemshalvdel, reagerede de overhovedet ikke, mens de korrekt og uden tøven fulgte lignende opfordringer med hensyn til højre side.

Mens de netop omtalte patienter med anosodiafori i første række var præget af en manglende emotionel reaktion paa erkendelsen af hemiplegien, er det for disse patienter karakteristisk, at selve venstre legemshalvdel ligesom er »udskudt« af deres bevidsthed. Det virker faktisk, som om patienterne har *glemt,* at der er noget, der hedder venstre side.

Derimod er det ikke saaledes, at patienterne paastaar, at de ingen venstre

TAVLE VIII. EGNE TILFÆ

Sygehistorie nr.	Køn Alder	Klinisk diagnose	Motilitet	Sensibilitet	Hemianopsi	Autopsykisk orientering	Allopsykisk orientering	Bevi hed inten
27 (s. 341)	Kvinde. 67 aar.	Hæmorrhagia cerebri hsf. dext.	Venstresidig hemiplegi.	Venstresidig anæstesi-algesi. Ophævet stillingssans.	+ venstresidig.	Delvis intakt.		Sop
28 (s. 342)	Mand. 56 aar.	Trombosis cerebri hsf. dext.	Venstresidig hemiplegi.	Venstresidig anæstesi-algesi. Ophævet stillingssans.	+ venstresidig.	Intakt.	Let desorientering.	Mid del- svæ som lens

side har (»ægte« asomatognosi); tværtimod forholder de sig, som om selve begrebet: »venstre side« er »faldet ud« eller i hvert fald ikke lader sig mobilisere.

Hos begge patienter var hemiplegien komplet, ligesom der hos begge fandtes en total venstresidig hemianæstesi-algesi og ophævet stillingssans. Endelig fandtes hos den ene en tvivlsom, hos den anden en sikker venstresidig hemianopsi.

Begge patienter var ret dybt bevidsthedssvækkede, den ene nærmest soporøs, den anden middelsvært somnolent. Graden af den intellektuelle reduktion lod sig som følge heraf ikke med sikkerhed bedømme, men de virkede begge ret svært reduceret. Billedet var i ingen af tilfældene stemningspræget.

I den kasuistiske litteratur er ved siden af anosognosien *dyssomatognosien* den hyppigst beskrevne somato-gnostiske forstyrrelse. Dette skyldes formentlig tilstandsbilledets opsigtsvækkende og højst bizarre karakter og kan næppe tages som udtryk for den faktiske — relative — forekomsthyppighed. I det her fremlagte materiale optræder syndromet saaledes kun rent i et enkelt til-

em-ng	Erindringsbeholdning	Indprentning	Opmærksomhed	Opfattelse	»Aandeligt selvarbejde«	Somato-psykiske funktioner	Patologisk-anatomisk fund	Somato-gnostisk funktion
-es-?			Meget vanskelig at vække og fastholde.	Fragmentarisk og træg.		÷ afasi ÷ apraksi. Autotope gnosi paa højre side intakt.		Med hensyn til de højresidige ekstremiteter reagerer patienten adækvat (følger alle opfordringer til bevægelser etc.). Derimod synes venstre legemshalvdel totalt udskudt af hendes bevidsthed; hun kan ikke bringes til at se derhen eller pege derpaa etc. Benægter (automatisk) at være lam.
m.	God.	Temmelig defekt.	Vanskelig at vække og fastholde.	Langsom og besværlig.		÷ afasi ÷ apraksi(dx) ÷agnosi.	Encefalomalacia recens hsf. dext. (in prim. lob. frontalis et supramarginalis).	Patienten synes ganske ligeglad med venstre legemshalvdels eksistens og funktion. Reagerer slet ikke paa spørgsmaal eller opfordringer vedrørende denne, negligerer den. Mener ikke at være lam. Øvrige reaktioner nat.

tælde (nr. 13), mens det hos en anden patient optræder fragmentarisk, men ikke fuldt udviklet.

Denne sidste patient (nr. 22, se s. 333) havde en komplet venstresidig hemiplegi med total venstresidig anæstesi-algesi. Hun var ikke klar over, at hun var lam, hvorfor tilfældet er henregnet under kategorien: anosognosi uden fantomoplevelse. Imidlertid var det mest iøjnefaldende ved hendes adfærd den vildrede, hvori hun befandt sig med hensyn til de venstresidige ekstremiteters beliggenhed, og den usikkerhed, hun i det hele taget følte over for venstre arm og ben. Ofte var hun i tvivl om, hvorvidt armen var hendes egen: »Er det mon min arm?« Det var øjensynligt, at hendes fornemmelser svarende til de venstresidige ekstremiteter var fremmedartede, at de manglede den bekendthedskvalitet, som normalt — »ubevidst« — ledsager enhver sensation fra vort legeme.

Denne forstyrrelse af en normal og fundamental egenskab ved den *sensuelle* part af legemsbevidstheden vil mere indgaaende blive behandlet i det følgende kapitel om de somato-sensoriske forstyrrelser.

For den her omtalte patients vedkommende gjaldt det imidlertid, at hun vel gav udtryk for en usikkerhed med hensyn til, hvorvidt venstre arm og ben var hendes egne. Men hun paastod (og mente) øjensynlig ikke, at de tilhørte en anden, endsige *var* en anden person. Det er rimeligt at opfatte hendes tvivlraadighed som betinget paa den ene side af en »fremmedfølelse« — eller ophævet bekendthedskvalitet — sva-

rende til de venstresidige ekstremiteter, paa den anden side af hendes kritikløshed og usikre dømmekraft, som igen maa ses paa baggrund af den nedsatte bevidstheds-intensitet.

Fuldt udviklet møder vi kun syndromet *dyssomatognosi* i sygehistorie nr. 13 (se s. 317).

Denne patient frembød, de første dage efter at hemiplegien var udviklet, billedet af en typisk anosognosi med ledsagende fantomoplevelse; hun var i disse første dage kun let bevidsthedssvækket, var af neutral stemning, psykomotorisk nærmest lidt hæmmet, samlet af tankegang og ikke generelt fabulerende.

En uges tid efter indlæggelsen skiftede billedet karakter: Hun blev nu i tiltagende grad psykomotorisk urolig, samtidig med at stemningen skiftede farve til det euforiske, groft eretiske; affektivt var hun nu udpræget vippende, snart tvangsmæssigt hulkende, snart oprømt og stor i slaget: »Doktoren kan godt faa en upper-cut, hvis De vil«. Dette stod paa i nogle dage; hun paastod herunder stadig »sagtens« at kunne bevæge sin venstre arm.

Paa dette tidspunkt fik hun besøg af sine døtre, hvoraf den ene var højgravid. Faa dage efter dette besøg begyndte hun at tale om, at hendes datter laa i sengen ved siden af hende, og at hun selv var blevet bedstemor. Naar man undrende erklærede ikke at kunne se nogen datter, løftede hun tæppet med højre haand og pegede paa den paralytiske venstre arm: »Hun ligger jo der«. Ogsaa naar hun ikke vidste sig iagttaget, kunde man i disse dage se hende ligge og kærtegne venstre arm: »Saa, saa, du skal ikke være ked af det, det gaar snart over«. Spurgte man hende, hvem hun talte med, svarede hun, at det var hendes datter, som havde veer, og som laa ved siden af hende i sengen. Hun klappede rørt den venstre arm, lagde den omsorgsfuldt til rette, talte beroligende til den og gik ganske op i rollen som den bekymret-opmuntrende moder og bedstemoder. Der kunde for omgivelserne ikke herske tvivl om, at patienten i disse dage var fuldt og fast overbevist om, at hendes venstre arm *var* hendes datter. Et spørgsmaal, der derimod ikke lod sig besvare, var, om patienten ogsaa *følte* smerter (»veerne«), som om det var en anden, der led disse smerter. Den almindelige bevidsthedssvækkelse var nemlig paa dette tidspunkt mere udtalt end ved indlæggelsen, hvorved kontakten var yderligere besværliggjort. Hun var dog baade tids- og stedsorienteret og genkendte den undersøgende læge. Der var en betydelig psykomotorisk uro; stemningen var labil-eretisk, men især var hendes væsen præget af en ejendommelig forraaelse med rigelig anvendelse af eder og uhøviske gloser, der efter familiens udsagn stod i grel modsætning til hendes præmorbide adfærd. Tidligere var hun altid decent, reserveret, kultiveret, nærmest forfinet af væsen. Øjensynlig var der tale om en betydelig intellektuel reduktion.

Denne fase holdt sig en uges tid. Hun hørte herefter op med at tale om datteren og vedkendte sig nu atter venstre arm som sin egen, — men hævdede stadig at være i stand til frit at bevæge de paralytiske ekstremiteter.

Umiddelbart vil man være tilbøjelig til at opfatte dette billede som en almindelig delirøs konfusionstilstand, hvor de fabulerende forestillinger finder deres »stof« i den aktuelle familiære situation (datterens graviditet).

Det bemærkelsesværdige er imidlertidig, at tilstandsbilleder af ganske lignende art, ja, af en rent ud frapperende lighed med det her refererede, er beskrevet i litteraturen hos en række patienter med en cerebralt betinget, (venstresidig), hemiplegi.

Mere eller mindre indgaaende beskrevet foreligger 13 saadanne sygehistorier: (*Anton*, 1893; *Zingerle*, 1913; *Pötzl*, 1924 (a); *Klein*, 1926; *Ehrenwald*, 1930; *Schilder*, 1934; *Hoff og Pötzl*, 1935; *Ives og Nielsen*, 1937; *Nielsen*, 1938 (a); *Waldenström*, 1939; *v. Angyal og Frick*, 1941; *Gerstmann*, 1942 og *Sandifer*, 1946.)

Mens en del af patienterne blot hævdede, at det var »en anden«, »en fremmed«, der

laa til venstre for dem, paastod *Anton*'s patient, at hans venstre arm var hans datter, *Klein*'s, at det var hans søster, og *Hoff*'s, at det var hendes kusine. *v. Angyal* og *Frick*'s patient erklærede selv intet at fejle, men paastod, at hans venstre arm var hans broder, som var lam; han snakkede med »ham«, bød »ham« en cigaret og tilbød at tænde den for »ham« etc. *Ives og Nielsen*'s patient paastod om venstre arm og ben, at »they are not mine, but the doctor's. Det samme mente *Waldenström*'s patient. *Nielsen*'s patient sagde om den venstre arm: »That's an old man. He stays in bed all the time«. *Gerstmann*'s patient mente, at hendes paralytiske venstre side var en lille pige, som laa og sov, — det var derfor, »hun« laa saa stille.

Sammenholder man disse sygehistorier med den her refererede, paatvinges man den opfattelse, at vi her staar over for et velafgrænset — og paafaldende stereotypt — sygdomsbillede, øjensynlig med ganske veldefinerede somatiske og psykopatologiske »forudsætninger«: Det drejer sig om patienter med en cerebralt betinget, venstresidig hemiplegi (som ikke nødvendigvis behøver være komplet: *v. Angyal og Frick* kunde ikke paavise motilitetsforstyrrelser hos deres patient; hos *Schilder*'s patient var hemiplegien højresidig). Videre findes svære sensibilitetsforstyrrelser (uden at sensibilitetsborfaldet dog behøver være totalt), en gennemgribende intellektuel reduktion og ret svær generel bevidsthedssvækkelse ledsaget af psykomotorisk uro, euforisk stemning og kritikløs, fabulerende forestillingsvirksomhed.

Disse patienter oplever, at deres paralytiske ekstremiteter *er* en anden person, de »føler med ham«, føler hans smerter, ikke som deres egne, men som smerter, en anden lider under, oplever »bevægelser«, som bevægelser udført af en anden person etc.

Det er overmaade vanskeligt at »indleve« sig i disse patienters oplevelser, men det synes, som om det her ikke blot drejer sig om en fremmedfølelse over for venstre legemshalvdel, en manglende bekendthedskvalitet -- men om en totalt manglende »jeg-fornemmelse« svarende til disse ekstremiteter. Vi synes her at staa over for en forstyrrelse af »jeg-bevidsthedens« aktivitetsfølelse, en depersonalisationsoplevelse, som er partiel, for saa vidt som den kun rammer venstre legemshalvdel.

Det indhold, hvormed depersonalisationsoplevelsen udstyres, forekommer i en række af disse tilfælde at være *psykogent* bestemt. Det er karakteristisk, at de personer, hvis skikkelser »fantomet« iklæder sig, ofte er patienterne affektivt nærstaaende individer.

Autoskopien eller »dobbeltgængeroplevelsen«.

I litteraturen — specielt i den nyere franske litteratur, hvor *Lhermitte*'s arbejder er toneangivende — ser man jævnligt endnu et sygdomsbillede behandlet ud fra synspunktet: *»pertubation de l'image corporelle«* — nemlig autoskopien eller »dobbeltgængeroplevelsen« (*Sollier*, 1903, 1908; *Naudascher*, 1910; *Beaussart*, 1911; *v. Bogaert*, 1934; *Menninger-Lerchenthal*, 1935; *Sivadon*, 1937; *Lhermitte et Tchehrazi*, 1937; *Lhermitte*, 1939; *Lhermitte et Hecaen*, 1942 (a), o.m.a.).

De definitoriske grænser for dette syndrom er imidlertid — hos de talrige forfattere, der kasuistisk har behandlet emnet — meget vide og meget vekslende. Kun et faatal af de tilfælde, som er beskrevet under dette navn, kan vist med føje opfattes som legemsbevidsthedsforstyrrelser og sidestilles med de i denne bog hidtil omtalte fantomoplevelser og somato-gnostiske forstyrrelser. Det er karakteristisk, at en væsentlig del af det materiale, hvorpaa specielt de franske forfattere baserer deres slutninger, er hentet fra digtningen, — fra aandfulde selvskildringer bl. a. af Goethe, Taine, d'Annunzio, Alfred Musset, Edgar Poe o.m.a.; — psykologiske selvanalyser af uomtvistelig digterisk værdi, hvis egnethed som eksakt kildemateriale imidlertid er mere problematisk. Fænomenet venter endnu paa sin dokumenterede behandling og kritiske sanering, — en opgave, som vil blive søgt løst i et senere arbejde*).

Her skal blot gives en kort beskrivelse af tilstandsbilledet, suppleret med 3 sygehistorier, i hvilke den autoskopiske oplevelse forekommer sandsynligt patogenetisk beslægtet med de netop omtalte somato-gnostiske forstyrrelser.

Motiveringen for at omtale syndromet paa dette sted er dels den *fænomenologiske* lighed, enkelte af disse sygdomsbilleder frembyder med de dyssomatognostiske fænomener, dels den omstændighed, at den autoskopiske oplevelse som nævnt af en del forfattere sættes i *patogenetisk* sammenhæng med de »egentlige« legemsbevidsthedsforstyrrelser.

En patient — ofte i en tilstand af let bevidsthedssvækkelse — *ser* med eet sig selv staa foran sig. Ganske som det billede, man ser af sig selv i et spejl, ikke blot ligner, men *er* en selv, saaledes kan disse patienter ikke tvivle om, at det er dem selv, de pludselig staar overfor.

Det er dette fænomen, der betegnes som den autoskopiske oplevelse eller dobbeltgængeroplevelsen**).

Det umiddelbart iøjnefaldende træk ved fænomenet er patienternes *visuelle* oplevelse. »Billedet«, de ser, er saa livagtigt, saa nuanceret og plastisk, at de i første øjeblik er overbevist om dets »realitet«: de rækker ud efter det, søger at klappe »ham« paa skulderen, tiltaler »ham« etc., og de forskrækkes og forbløffes ved synet. Deres almindeligste sammenligning, naar de skal beskrive oplevelsen, er *spejlbilledet,* hvorfor betegnelsen »hallucinations spéculaires« har vundet almindelig hævd.

*) Et exposé over de skønlitterære bidrag til autoskopiens fænomenologi findes i et omfangsrigt kapitel i *Lhermitte*'s bog »L'image de notre corps« (1939). Han yder her ogsaa selv et betydningsfuldt bidrag til kasuistiken i sygehistorien: »Le cas Sibylle«. Der skal med henblik paa den detaillerede symptomatologi foreløbig henvises til dette arbejde samt til *Menninger-Lerchenthal*'s monografi fra 1935.

**) *Sollier* (1903) føjer til betegnelsen »hallucinations autoscopiques« adjektivet »externes«, for dermed at understrege forskellen mellem dette fænomen og »les hallucinations autoscopiques internes«. Dette sidste symptom — som vist nok kun ses ved hysteriforme tilstande — bestaar i, at patienten oplever at se sine indvendige organer i alle detailler (*Comar,* 1901).

Imidlertid er det visuelle »element« i den autoskopiske oplevelse ikke fænomenets centrale karakteristikum, i hvert fald ikke i det fuldt udviklede sygdomsbillede. I en række — som »autoskopi« betegnede — tilfælde indskrænker patienternes hallucinatoriske oplevelse sig vel nok hertil og er følgelig at opfatte som rent optiske hallucinationer. Men disse tilfældes tilknytning til de »egentlige« legemsbevidsthedsforstyrrelser er mere end tvivlsom, og at sidestille dem med de »ægte« autoskopiske oplevelser er heller næppe forsvarligt.

Det essentielle træk ved den »egentlige« autoskopiske oplevelse er det følgende: patienterne ikke blot *ser* sig selv foran sig, men *føler* sig selv i »fantomet«s sted. Fornemmelsen er vanskelig for patienterne at beskrive, men det synes, som om de *mærker* det optiske fantoms stilling, bevægelser, smerter etc., som var det deres egne sensationer. Det synes at dreje sig om en »eksteriorisering« af patienternes legemssensationer, en »udadprojicering af deres somatiske jeg«:

»Le rôle de la vision est donc tout à fait sécondaire et ne suffirait pas à donner au sujet l'impression que le fantôme qu'il voit près de lui est sa propre personne. Il pourrait à la rigueur hésiter dans le cas de l'autoscopie spéculaire. Mais il se dirait seulement qu'il se trouve en présence de quelq'un qui lui ressemble comme visage et comme coustume; il n'aurait pas le sentiment immédiat que c'est lui-même qui se dresse devant lui«. »C'est le sentiment cénesthésique qui est fondamental dans l'autoscopie, c'est ce sentiment qui est objectivé, exteriorisé, et par là prend l'aspect d'une hallucination« (*Sollier,* 1903).

For den, der ikke selv har oplevet fænomenet, forekommer det ufatteligt og fyldt af indbyrdes modstridende elementer: Patienterne paa een gang *ser* sig selv (som en optisk hallucination) og identificerer sig med dette »billede«; de oplever sig paa een gang som een og to personer. Identifikationen kan gaa saa vidt, at en smertefornemmelse, som før var næsten uudholdelig, under den autoskopiske oplevelse bliver til at udholde, fordi smerten »nu føles af dobbeltgængeren og ikke af mig selv« (*Sollier,* 1908).

Men »dobbelt-oplevelsen« indskrænker sig ikke til blot at omfatte de sensuelle bevidsthedskvaliteter. Disse patienter forklarer, at de, mens fænomenet staar paa (i reglen varer det kun sekunder eller faa minutter) har »følelsen« af, at deres tanker tænkes af dobbeltgængeren og ikke af dem selv, at deres stemning er »hans« stemning og ikke deres egen etc. Ja, det visuelle element kan rentud mangle, saa patienternes oplevelse nu bestaar i, at deres legemssensationer, deres smerter, deres tanker opleves »uden for dem selv«, af »den anden«, af den dobbeltgænger, som de ikke kan se, fordi »de selv« er dobbeltgængeren! (*Menninger-Lerchenthal's* »autoscopies non visulles«).

Næppe til at skelne fra disse fænomener er de tilfælde, hvor patienterne oplever, at de »udefra« iagttager »sig selv« i den situation, hvori de faktisk befinder sig: de staar ved fodenden af deres seng og ser sig selv ligge i sengen (hvor de faktisk ligger), — og de »føler« sig paa een gang i iagttagerens og den iagttagnes sted.

Mens det kliniske billede saaledes er mangfoldigt beskrevet i litteraturen,

er *betingelserne* for fænomenets fremkomst ulige mere nødtørftigt behandlet. Det synes dog at gælde som en almindelig regel, at forudsætningen for den autoskopiske oplevelses manifestation er en — ikke nøjere defineret — nedsættelse af bevidsthedens intensitet hos den paagældende person.

Hos »normale« eller raske individer synes det saaledes fortrinsvis at optræde hypnagogt; videre optræder fænomenet ikke sjældent i den epileptiske aura, men hyppigst er det beskrevet i forløbet af en række toxisk-infektiøse, delirøse tilstande, — saaledes i febrile konfusionstilstande, i forløbet af tyfus (*Menninger-Lerchenthal,* 1935), influenza (*Sivadon,* 1937) og malaria-behandlet dementia paralytica (*Menninger-Lerchenthal,* 1935); videre i det alkoholiske delir (*Naudascher,* 1910), akut kokainforgiftning, haschichisme, meskalinforgiftning etc. Og endelig er fænomenet i enkelte tilfælde beskrevet ved lokaliserede læsioner af den recessive parieto-temporale region (*v. Bogaert,* 1934).

En generel bevidsthedssvækkelse synes saaledes som en almindelig regel at være en forudsætning for autoskopi-oplevelsens manifestation. Men herudover giver de refererede sygehistorier kun sparsomme holdepunkter for en psyko-patologisk analyse af fænomenet. Specielt lader spørgsmaalet om den præmorbide psykes og eventuelle psykogene faktorers betydning for oplevelsernes udformning sig ikke afgøre paa grundlag af det foreliggende.

Som følge heraf er de patogenetiske overvejelser sparsomme og i høj grad spekulativt prægede. Enkelte forfattere opfatter de autoskopiske oplevelser som »almindelige« optiske hallucinationer (bl. a. *Naudascher,* 1910). Dette forkastes imidlertid af de fleste andre, da denne opfattelse intet hensyn tager til fænomenets kernepunkt, som er »udadprojiceringen« af patientens kinæstetiske, taktile og algetiske sensationer.

Den almindelige »forklaring« paa fænomenet — bl. a. fremsat af *v. Bogaert* (1934) og *Menninger-Lerchenthal* (1935) og understøttet af *Lhermitte* (1939) — er den, at dobbeltgængeroplevelsen foraarsages af en »dysfunktion af legemsskemaet«, en »emancipation« af den bevidsthedsfunktion, som normalt bl. a. har til »opgave« at knytte legemssensationerne til »jeg'et«, at forlene de somato-sensoriske fornemmelser af enhver art med den fundamentale kvalitet, at de er »mine«.

Autoskopi-fænomenet som saadant vil ikke blive underkastet en selvstændig patogenetisk diskussion paa dette sted; fænomenet forekommer ikke tilstrækkeligt fænomenologisk belyst til at kunne bære en saadan diskussion.

Som afslutning paa denne korte oversigt over dobbeltgængeroplevelsen skal derfor blot refereres 3 sygehistorier i den hensigt at belyse fænomenets mulige tilknytning til de allerede beskrevne somato-gnostiske forstyrrelser.

Sygehistorie nr. 29: 26-aarig mand. Dansk SS-mand. Anklaget for og tilstaaet clearingmord paa to danske patrioter. Interneret i Vestre Fængsel.
Neurologisk diagnose: Contus. cerebri regionis parietalis dext. seq.
Der foreligger ingen oplysninger om disposition til epilepsi eller hemicrani i slægten. Selv har han altid tidligere været rask, har aldrig haft kramper eller absencer, benægter venerea; har ikke tidligere paadraget sig kranietraumer. Der har aldrig tidligere været depersonalisationsoplevelser. Præmorbidt skildres han som en velbegavet,

»kold fanatiker«, realistisk, uden hang til selvbeskuelse eller dagdrømmeri. Han har ikke tidligere været i konflikt med loven.

D. 5/2 —44 blev han under en træfning paa østfronten ramt af en granatsplint i højre side af hovedet. Han var bevidstløs et par minutter, men kunde derefter ved egen hjælp gaa tilbage til lazarettet. 4 timer senere blev han opereret; der fjernedes nogle granatsplinter fra *højre* parietalregion. I tilslutning til operationen opstod en komplet venstresidig hemiplegi; han erindrer derimod intet om føleforstyrrelser svarende til de venstresidige ekstremiteter. I de følgende maaneder gik lammelsen gradvis tilbage; patienten mener, den var fuldstændig hævet i december —44.

Ca. 5 maaneder efter operationen, — paa et tidspunkt, da patienten endnu laa paa lazarettet med en let venstresidig hemiparese, havde han inden for en maaned ialt 5 anfald af følgende karakter, ganske ens hver gang og hver gang optrædende umiddelbart efter at han havde spist morgenmad:

Han saa pludselig sig selv ligge i sengen foran sig. Det forekom ham, at »han selv« befandt sig i den anden ende af stuen, nærmest som om han svævede oppe under loftet i det modsatte hjørne. Herfra iagttog han sin egen skikkelse ligge i sengen. Oplevelsen varede flere minutter; der var rigelig tid til, at han kunde indprente sig alle enkeltheder: Han saa sig selv ligge ganske ubevægelig med lukkede øjne, mærkede sig den store forbinding (som han flere gange havde haft lejlighed til at se i et spejl), haarfarven, den blege ansigtsteint etc. Oplevelsen havde absolut virkelighedspræg. Saa længe den stod paa, var han overbevist om, at det var hans eget lig, han saa ligge i sengen. Han kunde ikke se, at »han« trak vejret og blev derved yderligere bestyrket i sin overbevisning om, at han var død. Synet fyldte ham med den største angst og ophidselse, han var »stum af skræk« (ellers »plejede han ikke at kende til frygt«) og derfor ude af stand til at tale til kammeraterne paa stuen. Derimod hørte han tydeligt, hvad de andre sagde, saa længe »synet« varede; stemmerne kom »nedefra«, det var »ham selv« oppe under loftet, der hørte dem. Han mener saaledes at have været vaagen og klar under hele »anfaldet«. »Synet« svandt lige saa pludseligt, som det var kommet. Bagefter havde han voldsom hjertebanken, og det varede et stykke tid, før han følte sig sikker paa, at han virkelig var i live endnu.

Fænomenet gentog sig 4 gange og havde hver gang samme karakter af en subjektiv overbevisning om synets realitet; saa længe det varede, havde han ingen erindring om, at noget lignende var hændt ham før.

I september —44 optraadte depersonalisationsoplevelsen for sidste gang. Men siden han i december —44 blev udskrevet fra lazarettet, har han, lige til den sidste tid, talrige gange haft følgende oplevelse: Han »føler« pludselig, at hans krop er forskudt ca. $^1/_2$ m til højre for »ham selv«. Oplevelsen er vanskelig at beskrive, da den i modsætning til den tidligere er vag og uvirkelig. Det føles, som om han »er blevet bredere i hele højre side end normalt«, som om »han selv« ikke er anbragt »symmetrisk i kroppen«, men »sidder nærmere venstre side end højre«, som om højre arm og ben »rager alt for langt ud til siden«. Fornemmelsen er dog saa »virkelig«, at han, naar han f. eks. skal passere en anden paa gaden, jævnligt har grebet sig i at svinge $^1/_2$ m for langt til venstre for »ikke at støde imod med den forskudte højre legemshalvdel«. Han maa ved saadanne lejligheder kikke ned ad sig selv for at overbevise sig om, at »det er, som det skal være«.

Ved den neurologiske undersøgelse (februar —46) fandtes udover en 5×2 cm stor knogledefekt i højre regio parietalis intet abnormt, specielt ingen pareser, atrofier eller refleksasymmetrier. Der paavistes ingen fingeragnosi, derimod en svært kompromitteret regneevne, men herudover ingen paaviselig intellektuel reduktion.

Epikrise: 26-aarig mand, hos hvem der 5 maaneder efter en traumatisk læsion af højre parietalregion optræder autoskopiske oplevelser, senere desuden somatosensoriske forstyrrelser. Anfaldene synes ikke at være ledsaget af generel bevidsthedssvækkelse.

Sygehistorie nr. 30: 22-aarig mand, fisker.

Indlagt paa Rigshospitalets neuro-kirurgiske afd. d. 9/10 —44. (5738/44)

Diagnose: Atrofisk hjerneaffektion af cortical type.

Der foreligger ingen oplysninger om epilepsi i slægten. Ingen kranietraumer i anamnesen.

Patienten havde ved indlæggelsen i ca. 1 aar lidt af ukarakteristisk, anfaldsvis optrædende hovedpine, stærkest i venstre side; forstærket ved buk og hurtige hovedbevægelser. Det sidste halve aar var der optraadt epileptiforme anfald, dels tilløb til anfald med epigastrisk aura, hvorunder dyspnoe, dels et enkelt højresidigt motorisk Jackson-anfald efterfulgt af let højresidig hemiparese og hemianæstesi af et døgns varighed. Ca. 2 maaneder før indlæggelsen 2 anfald med toniske fleksionskramper af begge arme, og en maaned senere et anfald med tonisk fleksion af begge overekstremiteter, ekstension af begge underekstremiteter af ca. 1 times varighed. Ingen af anfaldene var ledsaget af bevidsthedstab.

2 dage før indlæggelsen, da patienten laa i sin seng med meget stærk hovedpine, oplevede han følgende: Han »mærkede« pludselig, at han stod for fodenden af sengen og iagttog sig selv liggende i sengen. Han »følte« ganske tydeligt, at han stod med korslagte arme og lænede sig over sengens endestykke, kunde *føle* trykket af dette mod brystet. Herfra saa han sig selv ligge ubevægelig og tavs i sengen: »Jeg saa paafaldende bleg og mager ud; jeg kunde ikke undgaa at tænke, at det maatte være galt fat, naar jeg saa saa daarlig ud«. Oplevelsen virkede stærkt alarmerende paa patienten, og han søgte derfor med en »viljeanspændelse« at tvinge sig ud af den »spaltede« tilstand, hvilket ogsaa lykkedes ham. Det hele varede derfor kun faa sekunder, hvorfor hans oplysninger om oplevelsens detailler kun er sparsomme. Han naaede dog at undre sig over, hvordan »han selv« kunde være kommet ned for enden af sengen og over, at han »kunde være to steder paa een gang«.

To dage tidligere havde han haft følgende oplevelse, da han i bil kørte fra Filadelfia til nogle bekendte paa Amager: Han fik pludselig en tydelig fornemmelse af, at han manglede venstre arm. Paa armens plads mærkede han ligesom »et tomrum«; det føltes »akkurat, som om armen var skaaret af i skulderleddet — lige tværs over!« Fornemmelsen var saa tydelig, at han forskrækket greb med højre haand efter den venstre — for til sin beroligelse at mærke, at den var der endnu. Oplevelsen varede med uforandret intensitet i ca. 2 timer. Selv om han gentagne gange »med egne øjne forsikrede sig om, at armen var der endnu«, maatte han straks efter se derned igen for paany at overbevise sig. Armen var ikke følelsesløs, og han var i stand til frit at bevæge den. Efter at den abnorme fornemmelse efter ca. 2 timers forløb pludselig ophørte, holdt der sig resten af dagen snurrende paræstesier i ekstremiteten. Han mener under hele forløbet at have været fuldstændig bevidsthedsklar og har tydelig erindring om de øvrige begivenheder paa turen. — Oplevelsen gentog sig ganske uforandret 4 dage senere, d. v. s. paa indlæggelsesdagen.

Den neurologiske undersøgelse ved indlæggelsen viste fuldstændig naturlige forhold, specielt ingen ekstremitetspareser, refleksasymmetrier eller sensibilitetsforstyrrelser.

Suboccipital encefalografi (Filadelfia, sept. —44) viste let diffus dilatation af systemet, især af højre sideventrikel; ingen forskydning. Overfladeluften var naturlig. Venstresidig arteriografi frembød intet abnormt. Elektroencefalografi viste præmotorisk, lateralt en del spredte modfaser. Undersøgelsen tydede paa en affektion af begge pandelapper og venstre præmotoriske region.

Epikrise: 22-aarig mand, hos hvem der formentlig paa grundlag af en bifrontal, atrofisk proces i løbet af det sidste aar har udviklet sig bilaterale, motoriske Jackson-anfald. I dagene omkring indlæggelsen optræder dels en typisk autoskopi-oplevelse, dels somato-sensoriske forstyrrelser i form af amputationsfornemmelse svarende til venstre skulderled.

Sygehistorie nr. 31: 33-aarig kvinde; kommunelærerinde.
Indlagt paa Rigshospitalets neuro-kirurgiske afd. 24/7 —44. (5504/44)
Diagnose: Mantelkantgliom i højre postcentralis.

I 17-aars alderen paadrog patienten sig et nakketraume, efter hvilket der udviklede sig et posttraumatisk cerebralsyndrom, der dog tabte sig i løbet af nogle aar. Hun var derefter fuldstændig rask indtil $2^1/_2$ aar før indlæggelsen, hvor der begyndte at optræde absencer, jævnligt ledsaget af tilløb til senso-motoriske Jackson-anfald i venstre underekstremitet. De sidste $1^1/_2$ aar før indlæggelsen udviklede der sig universelle krampeanfald ledsaget af bevidsthedstab; kramperne begyndte altid i venstre ben; efter anfaldet postparoxysmatisk søvn, hovedpine og opkastninger.

Der fandtes ved indlæggelsen: bilateral papil-grænsesløring; let venstresidig supranucleær hemiparese med venstresidig refleksovervægt og positiv Babinski-refleks; let diffus atrofi af venstre underekstremitet.

Ved operation d. 27/7 —44 fandtes bagtil i højre postcentralis et corticalt gliom, strækkende sig fortil i dybden med fingertyk stilk. Tumor var rødgraa-gullig med flere degenerationscyster. Totaleksstirpation ikke mulig. Histologisk diagnose: storcellet glioblastom.

De første 2—3 dage efter operationen var patienten let plumret, kun delvis orienteret i tid og sted, rodende og urolig og hallucineret paa synet; hun talte i disse dage til stadighed om, at det vrimlede med orme forbi hende paa venstre side.

I denne tilstand havde hun 2. dag efter operationen følgende oplevelse: Da hun om aftenen tilfældigt drejede hovedet til venstre, saa hun til sin overraskelse sig selv ligge i sengen ved siden af sig. »Hun« laa ganske stille, stirrede ufravendt paa patienten, blinkede kun lidt med øjnene. Først troede patienten, at der, uden at hun vidste det, var blevet anbragt et spejl til venstre for hendes seng, men ved at række haanden ud, kunde hun forsikre sig om, at det ikke var tilfældet. Under anfaldet, der synes at have varet et par minutter, var hun ikke i tvivl om, at det var hende selv, hun saa; straks vilde hun prøve at tiltale »hende«, men hun blev dog hurtigt klar over, at »det hele var indbildning«, og hun indskrænkede sig derfor til interesseret »at studere, hvordan hun selv saa ud«. Der synes alene at have været tale om en visuel oplevelse og specielt ikke om nogen identifikation med »dobbeltgængeren«.

Epikrise: 33-aarig kvinde, som 2 dage efter at der er fjernet et højresidigt postcentralt corticalt glioblastom, i en kortvarig hallucinatorisk episode ser sig selv ligge ved siden af sig i sengen. Bevidsthedsintensiteten utvivlsomt betydeligt svækket under oplevelsen.

Den autoskopiske oplevelse er i disse 3 tilfælde ret pauvert udstyret, og sygehistorierne bidrager — rent fænomenologisk — intet nyt til den allerede foreliggende erfaring om dette fænomens fremtoningspræg.

Derimod er det bemærkelsesværdigt, at dobbeltgængeroplevelsen her optræder hos patienter med sikre organiske læsioner af den recessive hemisfære og i to af tilfældene optræder alternerende med andre — somato-sensoriske — forstyrrelser, samt endelig, at autoskopi-oplevelsen i disse to sidstnævnte tilfælde ikke synes »betinget« af en diffus apperceptionslidelse, men optræder hos tilsyneladende bevidsthedsklare patienter.

Der synes herved at være tilvejebragt et foreløbigt holdepunkt for antagelsen af et patogenetisk sammenhæng mellem autoskopi-oplevelsen paa den ene side og de »egentlige« legemsbevidsthedsforstyrrelser paa den anden.

Anosognosiens patogenese.

En samtale med en patient med »ægte« anosognosi er hver gang en mærkelig og tankevækkende oplevelse.

Det er en forunderlig ting at høre et menneske, som er nogenlunde bevidsthedsklar, hvis tankegang er kohærent, hvis kritiske dømmekraft iøvrigt synes relativt velbevaret — som med andre ord umiddelbart slet ikke virker psykotisk — paastaa, at han intet fejler, selv om han er komplet lam i den ene side; at høre ham give udtryk for sin sikre forvisning om, at han bevæger de paralytiske ekstremiteter frit og ubesværet og at være vidne til denne overbevisnings totale ukorrigerbarhed.

Maaske har det enkelte tilfældes psykologiske dramatik ikke fundet sit adækvate udtryk i den foregaaende behandling af temaet. Man har nemlig her i første række tilstræbt at finde frem til og at betone de *fælles* psyko-

logiske og somatiske træk i sygdomsbilledets forskellige manifestationer og bevidst resigneret over for den dybt indtrængende strukturanalyse af det enkelte tilfælde.

Motiveringen for valget af denne deduktive fremgangsmaade er erfaringerne fra den hidtidige behandling af anosognosi-fænomenet i litteraturen. Det er nemlig her karakteristisk, at forfatterne — grebet af tilstandsbilledets fascinerende symptomatologi og individuelle særpræg — paa basis af en enkelt eller nogle faa sygehistorier har konstrueret subtile patogenetiske hypoteser og derefter tillagt disse almen gyldighed. Det er en følge heraf, at man i litteraturen møder omtrent lige saa mange forskellige patogenetiske teorier, som der er refereret tilfælde af symptomet, og at kasuistikken bliver vanskelig overskuelig, idet hver sygehistorie blot danner det — ofte spinkle — udgangspunkt for omfangsrige, spekulativt-filosoferende overvejelser og teoridannelser.

Fordi denne induktive metode, hvor individuelle særegenheder og specielle hjernelokalisatoriske fund tillægges almen gyldighed, har ført til saa usikre og modstridende resultater, har man i det foregaaende valgt at gaa deduktionens vej.

Til trods for de patogenetiske teoriers mangfoldighed er det dog muligt at skelne visse hovedlinier i den foreliggende litteratur.

Stort set grupperer teorierne sig om følgende hovedsynspunkter:

1. Anosognosien lader sig forklare alene som en følge af de ledsagende sensibilitetsforstyrrelser.
2. Anosognosien er at opfatte som et delfænomen i en almen psykotisk tilstand eller som et »produkt« af særlige psykogene mekanismer.
3. Anosognosien er betinget af en specifik forstyrrelse af »the body-scheme«. Den skyldes en bestemt lokaliseret læsion af det organiske substrat for »das Körperschema«.

I det følgende er det hensigten at give en oversigt over de principielt betydningsfulde blandt de herskende patogenetiske opfattelser for paa grundlag heraf og paa grundlag af det i det foregaaende fremlagte materiale at naa til et personligt syn paa det patogenetiske problem.

Den sansefysiologiske teori.

Naar en paretisk ekstremitet opleves som motorisk intakt, altsaa naar patienten har fornemmelsen af at udføre den intenderede bevægelse, selv om armen eller benet vitterligt ligger ubevægeligt i sengen, da beror det paa, at de »impulser«, som udgaar fra den motoriske cortex ved bevægelsens intention, opfattes som en faktisk effektueret bevægelse — *fordi patienten som følge af sensibilitetsbortfaldet ikke retledes af den »perifere korrektion«*. Patienten mener at have udført den tilsigtede bevægelse, fordi han ikke erfarer det modsatte.

Denne teori — den »sansefysiologiske« — er af adskillige forskere op til de seneste aar antaget som »forklaringen« paa det anosognostiske fænomen.

Sensibilitetsforstyrrelsernes patogenetiske betydning for symptomet anosognosi er første gang fremhævet af *Babinski,* som i sine 3 meddelelser fra 1914, 1918 og 1923 hver gang understreger betydningen af den totale hemianæstesialgesi hos disse patienter. Han taler om sensibilitetsbortfaldet som »den nødvendige betingelse for fænomenets fremkomst«, men indrømmer forsigtigvis, at anæstesien næppe er den tilstrækkelige »forklaring«. Der kræves derudover »une pertubation psychique spéciale«, bestaaende i, at patientens »evne til at fiksere opmærksomheden« paa den lammede ekstremitet er defekt.

Souques (1914) deler *Babinski*'s opfattelse, hvorimod *Barré, Morin og Kayser* (1923) gaar videre, idet de hævder, at anosognosien som eneste forudsætning har det »komplette tab af muskelsansen«.

Mens de franske forfattere indskrænker sig til denne konstatering, har andre forskere mere indgaaende søgt at formulere teorien om den corticopetale ledningsafbrydelse som fænomenets nødvendige og tilstrækkelige betingelse. Som fælles forudsætning har disse forklaringsforsøg eksistensen af en særlig innervationssans, af specifikke »Innervationsempfindungen«.

Saa tidligt som i 1893 gjorde *Anton* sig til talsmand for denne opfattelse. I et bemærkelsesværdigt arbejde om den cerebrale lokalisation af muskelsansforstyrrelserne refererer han — uden specielt at skænke det anosognostiske fænomen opmærksomhed — to typiske tilfælde henholdsvis af dyssomatognosi og anosognosi. Han konkluderer her, at bedømmelsen af tyngde og modstand ikke beror paa en »iagttagelse« af muskelfunktionen, men paa en fornemmelse af den »kraftmængde«, som hjernen udsender for at udføre bevægelsen.

Specielt med henblik paa anosognosiens genese har *Waldenström* (1939) givet denne opfattelse følgende formulering:

»A paralysis of central origin with normal »sense of innervation«, but with grave derangement of the sense of position in space results in anosognosia. Each time a movement is intended an impulse is sent from the motor to the sensory area and from this the patient makes the assumption that the movement has been effected. When the control transmitted by the so-called deep sensibility from the paralyzed limb is defective the patient's ability to realize that he is lame must be very small.«

Teorien om bortfaldet af den »perifere kontrol« som anosognosiens nødvendige og tilstrækkelige betingelse er enkel og ukonstrueret og af den grund umiddelbart tiltalende. — Men den holder ikke stik.

Som vi skal se, er det formentlig berettiget at inddrage den sensoriske defekt som et element i anosognosiens komplekse genese; men en »forklaring« alene paa grundlag af den enkle konstellation: »bevaret innervationssans — ophævet muskelsans«, er næppe fyldestgørende; af følgende grunde:

1. Eksistensen af en særlig »innervationssans«, af særlige »innervationsfornemmelser«, er ubevist og forekommer, som det tidligere er diskuteret, usandsynlig (jvf. s. 99 ff).

2. Kun et relativt faatal af alle patienter med samtidigt optrædende hemiplegi og hemianæstesi-algesi frembyder symptomet anosognosi. Ogsaa i de tilfælde, hvor det postulerede sæde for »innervationssansen« — den senso-motoriske region — er intakt, mangler symptomet i almindelighed.
3. Anosognosi (uden ledsagende fantomoplevelse) optræder ikke sjældent hos patienter, hvor de paagældende ekstremiteters overfladesensibilitet er (delvis) intakt (jvf. s. 167).
4. Teorien kan til nød »forklare« patienternes manglende *fornemmelse*, men ikke deres manglende *erkendelse* af hemiplegien. Specielt forklarer den ikke disse patienters svigtende evne til *visuelt* at korrigere deres »illusionære« sensationer eller deres uimodtagelighed over for omgivelsernes verbale argumentation.
5. Den giver ingen forklaring paa det forhold, at symptomet med overvejende hyppighed (altid?) optræder ved en læsion af den recessive hemisfære.

Af disse grunde maa teorien anses for ufyldestgørende. Den understreger et enkelt betydningsfuldt træk i det kliniske billede: sensibilitetsforstyrrelsen; men det er karakteristisk, at dens tilhængere enten ganske afstaar fra en psykologisk analyse af patienternes almindelige bevidsthedstilstand (*Waldenström*, 1939) eller summarisk konstaterer, at disse patienter i reglen er »psykisk intakte« (*Babinski*, 1914; *Souques*, 1914; *Barré, Morin et Kayser*, 1923). Den patogenetiske diskussion faar derved paa skæbnesvanger vis somatisk slagside.

Den psykologiske teori. Anton's symptom.

Lige over for den »sansefysiologiske« teori staar den »psykologiske« opfattelse, i følge hvilken »symptomet« anosognosi lader sig aflede af de normalpsykologiske og psyko-patologiske »elementer«, som tilsammen former patientens totalpsyke.

I følge denne opfattelse er fænomenet ikke »udeleligt« i den forstand, at det optræder som den psykiske ækvivalent til en eller anden lokaliseret anatomisk læsion, — men er tværtimod at opfatte som *resultanten* af et sammentræf af særlige »psykiske enkeltelementer«.

Dette patogenetiske syn paa fænomenet: manglende erkendelse af egen somatiske defekt, har, som vi skal se, fundet adskillige fortalere, især inden for de psykoanalytisk orienterede forfatteres rækker.

Det er dog især i diskussionen af et — med anosognosien fænomenologisk beslægtet symptom, nemlig *Anton's* symptom — at disse synspunkter har fundet udtryk.

Anton's symptom eller den manglende erkendelse af egen blindhed er andetsteds gjort til genstand for behandling (*Lunn*, 1941 (a)). Paa dette sted skal symptomet derfor kun omtales i den udstrækning, i hvilken det kan tjene til belysning af anosognosiens patogenetiske problem.

I sine »rene« former (d. v. s. saaledes som fænomenet manifesterer sig hos nogenlunde bevidsthedsklare patienter) overgaar *Anton*'s symptom om muligt anosognosien i psykologisk dramatik og umiddelbar uforstaaelighed: Det er en fascinerende — og tragisk — oplevelse at overvære, at et menneske, som maaske i en aarrække har affundet sig med sin blindhed, giver udtryk for sin henrykkelse over pludselig at have genvundet synet, — naar man ved, at han vitterligt er lige saa blind, som han hele tiden har været; at høre ham i enkeltheder beskrive, hvad han »ser«; at se ham vælte møblerne og støde mod væggene, naar han i sit overmod begiver sig ud af sengen, og at være vidne til hans urokkelige overbevisning om, at det er ham, der har ret og ikke omgivelserne, naar disse søger at forklare ham, at han stadig er blind.

Ligesom anosognosien manifesterer ogsaa *Anton*'s symptom sig i forskellige »grader«. Saaledes som fænomenet netop er skitseret, lader det sig analogisere med den type, vi har beskrevet under betegnelsen: anosognosia sens. strict. Disse patienter ikke blot *paastaar* at kunne se, men er ganske øjensynlig genstand for *visuelle oplevelser* af overbevisende virkelighedskarakter. Det, de angiver at se, svarer til, hvad de med rimelighed vil kunne forvente at se i den givne situation; — men det er, efter hele deres adfærd at dømme, ikke muligt at tvivle paa, at deres »synsindtryk« opleves med sansningens intensitet og prægnans.

I andre tilfælde er det lige saa umiskendeligt, at patienterne intet »ser«. Men ligesom de patienter, vi har mødt under kategorien »anosodiafori«, *negligerer* disse patienter deres defekt. Spørger man dem, hvordan det gaar med synet, enten overhører de spørgsmaalet eller svarer ganske indifferent, at det gaar udmærket. Andre — tit ganske ubetydelige — klager optager dem levende: deres ømhed i lemmerne, deres vandladningsbesvær etc.; kun blindheden interesserer dem ikke, og det er forbundet med det største besvær at henlede deres opmærksomhed derpaa.

Endelig træffer man saadanne tilfælde, hvor patienterne stædigt fastholder, at der intet er i vejen med deres syn, selv om de maa indrømme *netop nu* intet at kunne se. Denne indrømmelse lader de sig imidlertid først aftvinge efter haardt pres, og ligesom de lamme søger de ved allehaande udflugter at bortforklare deres insufficiens: »Der er saa mørkt i stuen« — »Øjnene løber i vand« — »Lyset blænder« etc. etc. De forklarer, hvorledes de for et øjeblik siden kunde læse uden besvær; anmoder om at blive udskrevet, da de jo intet fejler og giver overhovedet i hele deres adfærd udtryk for en totalt manglende sygdomserkendelse.

Dette er »symptomets« hyppigste manifestationsform. Den udviser, som man vil se, en slaaende overensstemmelse med den patientkategori, vi har beskrevet under betegnelsen: anosognosi uden fantomoplevelse.

Der foreligger en ret anselig, men dog overskuelig kasuistisk litteratur over dette ejendommelige og tankevækkende symptom.

Første gang, man finder det beskrevet, er i et arbejde af *v. Monakow* fra

1885. Det drejede sig her om et tilfælde af udbredte trombotiske processer i begge occipitallapper. *v. Monakow* anfører, at patienten efter det sidste apoplektiske insult »ikke var sig sin blindhed bevidst«. Det gælder for dette tilfælde, ligesom for en række de følgende aar meddelte (*Lunz,* 1897; *Meyer,* 1900; *Probst,* 1901; *Raymond, Lejonne et Galezowski,* 1906), at patienterne foruden ved deres blindhed var karakteriseret ved en udtalt bevidsthedssvækkelse eller bevidsthedsplumring; i deres uklare, apatiske eller delirøse bevidsthedstilstand var disse, ofte demente, patienters mulighed og behov for rapport til omgivelserne reduceret, hvorved impressibiliteten over for tabet af en sanseevne i tilsvarende grad syntes nedsat.

Hverken i de her nævnte arbejder eller i de øvrige kasuistiske meddelelser fra aarene omkring aarhundredskiftet er symptomet gjort til genstand for nogen patogenetisk diskussion (*Müller,* 1892; *Déjérine et Vialet,* 1893; *Rossolimo,* 1896; *Wolff,* 1897; *Neukirchen,* 1900; *Zacher,* 1901; *Fabry,* 1904). Af særlig interesse er blandt disse tilfælde *Wolff*'s og *Zacher*'s patienter: *Wolff*'s tilfælde af den grund, at det er den første veldokumenterede sygehistorie, hvor en bevidsthedsklar og orienteret patient ikke blot overser sin blindhed, men direkte paastaar at kunne se og livligt beskriver sine synsindtryk for tilhørerne. *Zacher*'s patient af den grund, at blindheden her i modsætning til i alle tidligere beskrevne tilfælde var af *perifer* oprindelse (en hæmorrhagisk neuritis).

Det var imidlertid først med *Anton*'s arbejder fra 1898 og 1899 om »selvlagttagelsen« af focalt betingede somatiske defekttilstande, at fænomenet blev placeret efter dets betydning i den psyko-patologiske forskning, ligesom der her for første gang søgtes formuleret en patogenetisk teori.

Paa grundlag af 3 instruktive sygehistorier konkluderer *Anton,* at ikkeerkendelsen af den centralt betingede defekt er *en virkning af focallæsionen i sig selv:* det essentielle er afbrydelsen af forbindelsesbanerne fra den overordnede perceptionszone til de omliggende cerebrale omraader. *Anton* taler i denne sammenhæng om »det bevarede subcorticale syn«, som muligvis »kan udløse dunkle fornemmelser, som skjuler udfaldet af bevidste corticale sanseindtryk«.

Med henblik paa en mere indgaaende kritisk vurdering af *Anton*'s teori skal henvises til det nævnte arbejde fra 1941. Her skal det blot understreges, at *Anton* for det første abstraherer fra disse patienters psykiske totalhabitus og dennes mulige betydning for symptomets istandkomst; for det andet at han i sine overvejelser ser bort fra den kendsgerning, at en læsion af »den overordnede perceptionszone« (altsaa en dobbeltsidig occipitallapsaffektion) ikke synes at være en nødvendig betingelse for symptomets manifestation (idet dette jo bl. a. forekommer ved sikkert perifert betinget amaurose, f. eks. ved sekundær opticusatrofi efter intrakraniel hypertension eller ved tabisk opticusatrofi).

Af senere forfattere er især *Albrecht* (1918) gaaet ind for *Anton*'s syn paa fænomenets patogenese. Ud fra den erkendelse, at symptomet ikke sjældent

optræder uden paaviselige forandringer af occipitalregionen, modificerer han dog *Anton*'s oprindelige lokalisatoriske teori derhen, at ogsaa »specifikke« læsioner af *corpus callosum* og *frontallapperne* kan medføre »den afspaltning af det visuelle perceptionsomraade fra det øvrige forestillingsliv«, som i følge *Anton* er symptomets patogenetiske grundlag.

Over for dette »lokalisatoriske« syn paa fænomenets genese staar nu den *psykologiske* opfattelse, i følge hvilken symptomet lader sig »forklare« som et produkt af de normal-psykologiske og psyko-patologiske »elementer«, som tilsammen »former patientens totalpsyke«.

Blandt tilhængerne af dette patogenetiske syn indtager *Redlich og Bonvicini*'s arbejder fra 1908 og 1911 samme centrale position, som *Anton*'s for tilhængerne af lokalisationsteorien.

Paa grundlag af en indgaaende analyse af 3 tilfælde af manglende erkendelse af egen blindhed (henholdsvis hos en patient med et corpus callosumgliom, et clivus-endoteliom og en dobbeltsidig a. cerebri post.-trombose) naar *Redlich og Bonvicini* til følgende opfattelse af symptomets patogenese:

Naar disse patienter ikke *paaagter* deres blindhed, da maa dette ses paa baggrund af den nedsættelse af bevidsthedsintensiteten, som i almindelighed karakteriserer tilstandsbilledet. Den svigtende opfattelse og dømmekraft og svækkede opmærksomhed vil bevirke, at disse patienter ikke bekymrer sig om omverdenen og ikke spontant søger eller savner kontakt med omgivelserne.

Naar de *paastaar* at kunne se (og ogsaa *mener* at kunne det, selv om de muligvis indrømmer, at de netop i dette øjeblik intet ser), da lader dette sig »forklare« dels som en følge af deres indprentningssvækkelse, dels som en følge af den kritikløst-euforiske stemning, som i følge *Redlich og Bonvicini*'s erfaring karakteriserer disse patienter. Deres paastand om at kunne se beror efter dette paa en glemsel af den umiddelbart forud opnaaede rette erkendelse, en erkendelse, som den lyse stemning yderligere tjener til at bagatellisere.

Hvis endelig disse patienter vitterligt oplever visuelle sanseindtryk, altsaa faktisk »ser«, da beror dette efter *Redlich og Bonvicini* paa, hvad de kalder »en overledning af andre sanseindtryk til det optiske gebet«. Saa vidt man kan forstaa, mener de hermed, at optiske forestillingsbilleder »aktiveres«, naar det tilsvarende »objektbegreb« gennem ikke-visuelle sanseoplevelser fremmanes i bevidstheden. (Saaledes reagerede en af deres patienter ikke paa en brændende tændstik, før han følte varmen fra flammen, — i samme øjeblik hævdede han glad og troværdigt at kunne se den.)

Adskillige forfattere har siden fremkomsten af *Redlich og Bonvicini*'s arbejde tilsluttet sig denne »psykologiske« opfattelse af symptomets genese; saaledes *Campbell* (1909), *Sterling* (1912), *Pick* (1920) og *Stertz* (1920). Nylig har *Stengel og Steele* (1946) gjort sig til talsmænd for lignende synspunkter. Et afgørende bevis *mod Anton*'s antagelse af en organisk betinget udskydning

af perceptionscentrene som fænomenets nødvendige og tilstrækkelige betingelse, og et lige saa afgørende bevis *for* bevidsthedssvækkelsens betydning, finder *Pick* i symptomets intermitterende forekomst parallelt med graden af bevidsthedssvækkelsen. Hans patient, en 39-aarig amaurotisk tabo-paralytiker, hævdede saaledes i sin delirøst-euforiske tilstand efter et paralytisk anfald, at han sagtens kunde se og demonstrerede dette ved at læse højt af et blad — ganske vist med bladet paa hovedet. Da han atter klarede op, vendte dermed ogsaa erkendelsen af blindheden tilbage.

Gennemlæser man de i litteraturen refererede tilfælde af *Anton*'s symptom, vil man finde *Redlich og Bonvicini*'s postulat bekræftet: I et overvejende flertal af tilfælde drejer det sig om bevidsthedssvækkede eller delirøse patienter, karakteriseret ved en tom-apatisk eller euforisk stemning og ved en mere eller mindre udtalt intellektuel reduktion, specielt en svær indprentningssvækkelse.*)

Men der findes undtagelser. I en række tilfælde møder man et fuldt udviklet *Anton*'s symptom hos patienter, som enten forekommer fuldkommen bevidsthedsklare, eller hos hvem den næppe paaviselige somnolens og demens umiddelbart forekommer utilstrækkelig til at »forklare« disse patienters haardnakkede »imperception of disease« (jvf. bl. a. sygehistorier meddelt af *Wolff* (1897), *Anton* (1899 (a)), *Zingerle* (1913), *Lunn* (1941 (a)).

Stillet over for saadanne tilfælde vil man uvilkaarligt spørge sig, om ikke *psykogene fortrængningsmekanismer,* beslægtet med de hysteriske fænomener, her er det patogenetiske grundlag for symptomets manifestation.

Allerede *Anton* (1899 (a)) var opmærksom paa fænomenets lighed med visse hysteriske manifestationer, og i et bemærkelsesværdigt arbejde fra 1913 konkluderer *Zingerle,* at »iagttagelsen af den legemlige defekttilstand muligvis undertrykkes af en proces, der staar fortrængnings- og ønskeopfyldelses-mekanismerne nær«.

Ud fra samme synspunkt (og specielt til belysning af paralytikernes *suggestibilitet*) citerer *Pötzl* (1924 (a)) følgende episode:

> En paranoiker og en blind tabo-paralytiker laa paa samme stue. Paranoikeren, en lærd talmudist, mente, han var Messias. I sin paranoide megalomani raabte han en dag patetisk til sin medpatient: »Gaa bort min søn, fra i dag af vil du kunne se« — hvorefter den blinde til sin dødsdag mente at kunne se.

Stertz (1920) lægger i sin analyse hovedvægten paa »patientens indsnævrede forestillingskompleks, hans udprægede autosuggestibilitet og resistens mod

*) Hos 6 patienter med symptomet: »Denial of blindness« finder *F. C. Redlich og Dorsey* (1945) saaledes, at »all showed intellectual deterioration: disorientation, severe impairment of recent memory and retention, and confabulation«. — — — — »*Antons* syndrome may be said to consist of a Korsakoff psychosis in a blind person«. Under indflydelse af Los Angeles-skolen (se s. 205) konkluderer forfatterne dog, at »the interruptions of reverberating circuits between the thalamus and the sensory cortex constitute the outstanding etiologic factor«.

fremmedsuggestion« og finder i denne »affektive aflukken sig fra realiteterne« forklaringen paa patientens manglende paaagtelse af blindheden. I denne sammenhæng taler *Stumpfl* (1930) — under omtalen af patienternes aktuelle synsoplevelser — om en »psykisk afværgemekanisme«, beslægtet med den visuelt prægede drøm i *Freud*'s opfattelse af drømmen som »søvnens vogter«.

I overensstemmelse hermed naar *Betlheim* (1925) og *Ehrenwald* (1929) i analysen henholdsvis af visse afatikeres negligeren af deres afasi og af en patients »manglende erkendelse af blærefunktionen« til det resultat, at en neurotisk fortrængningsmekanisme er forklaringen paa disse fænomener. Endelig »forklarer« *Hartmann og Schilder* (1927) rent ud fænomenet som udtryk for en »ubevidst ønskeopfyldelse«.

Med udgangspunkt i et tilfælde af *Anton*'s symptom hos en tabo-paralytiker har jeg tidligere — paa grundlag af en *strukturanalyse* a. m. *Birnbaum* (1923) — søgt at trænge dybere ind i det patogenetiske problem (*Lunn*, 1941 (a)). Idet jeg herved søgte at skelne mellem patogenetiske og patoplastiske elementer i psykosens opbygning resp. prædisponerende og præformerende momenter, var det tanken, at det i denne sammenhæng centrale fænomen: patientens ikke-erkendelse af sin blindhed, vilde finde sin placering enten som et overvejende patogenetisk determineret fænomen, d. v. s. som overvejende bestemt af den organiske destruktionsproces i sig selv, eller som overvejende patoplastisk, d. v. s. som et produkt af psykosens individuelle udformning og indhold.

Det er, ved en analytisk behandling af de organiske demens-psykoser vigtigt at holde sig for øje, at disse tilstandsbilleder i almindelighed udmærker sig ved en relativt sparsom patoplastik. Det kliniske billede beherskes af den destruktive hjerneproces's forskellige manifestationer: den progressive demens, den konfuse agitation, den delirante bevidsthedsplumring etc. Men navnlig ved de lettere former vil den patogenetisk betingede nedbrydning dog skabe mulighed for symptomatiske »nydannelser« af patoplastisk natur. Dels *generelt* ved den sænkning af de sjælelige funktioner til et mere primitivt niveau, som demensen er udtryk for. Af betydning er her navnlig svækkelsen af de højere psykiske regulations- og hæmningsmekanismer og forskydningen af »ligevægten« mellem de psykiske funktioner; den uforholdsmæssige overvægt af den affektive komponent og ikke mindst »den dominerende optræden af emotionelle — ønske-betingede og jeg-betonede — tankemekanismer« (*Birnbaum*, 1923).

Af væsentligere betydning for den *individuelle* udformning af de organiske demens-psykoser er dog den frigørelse og mobilisering af visse »grundkomponenter« i den angrebnes psyke, som nedbrydningen kan føre med sig. Ved denne »aktivering«, som ofte rammer tidligere latente eller hæmmede elementer, »fremhæves og forstærkes den personlige disposition, — tilstandsbilledet faar i farve og udformning sit individuelle præg« (*Birnbaum*).

En analyse af den omtalte patient førte nu til det resultat, at hans oplevel-

sesmaade, hans »bevidsthed«, netop i første række lod sig karakterisere ved prævalensen af den emotionelle komponent i sjælelivet. Hans bevidsthedsindhold syntes — baade i indhold og i »realitetsværdi« — i abnorm grad bestemt og formet af den emotionelle indstilling og det emotionelle behov. Lykkedes det endelig at gennembryde hans »afspærring« og for en stund at fastholde hans opmærksomhed, da blev disse forstyrrende indgreb straks bortforklaret og fortolket i en retning, der bragte dem i overensstemmelse med hans euforiske grundstemning og hans affektbetonede ønskeindstilling, eller, hvis dette ikke var gørligt, negligeret eller frakendt enhver betydning og realitetsværdi.

Det forekom overvejende sandsynligt, at denne affektivt determinerede forestillingsvirksomhed var af betydning for udviklingen af *Anton*'s symptom hos vor patient: Alle indfald og konfabulationer med positiv emotionel accentuering fik en sygeligt forhøjet realitetsværdi, ligesom alle tilsvarende forestillingsbilleder — ved den livlige auto-suggestibilitet — syntes at erfare en abnorm sanselig livagtighed og syntes at fremtræde med abnorm farverigdom og plastik.

Sammenfattende var det som analysens resultat muligt at opstille følgende *strukturformel* med henblik paa udviklingen af *Anton*'s symptom i dette tilfælde: Det *patogenetisk* determinerede grundlag finder man i den paralytiske demens og eufori; disse »elementer« udfolder deres virkning dels ved en defektkomponent (forestillingernes monotoni og kritikløshed), dels ved en affektkomponent (den euforiske fantasistimulering). Som *præformerende* faktor genspejler det konstitutionelle schizotyme temperament sig i psykosens autistiske, tørre, viljebetonede fremtoningspræg. Som yderligere *patoplastisk* element er patientens fysiske og psykiske situation, altsaa hans »kondition«, af iøjnefaldende betydning: blindheden er den objektive realitet, omkring hvilken det psykotiske forestillingsliv centrerer sig. Det præpsykotiske, overlødige bevidsthedsindhold (ønsket om at kunne se) og dettes særlige affektbetoning sætter psykogene (fortrængnings?)-mekanismer i gang. Den primitivisering af sjælelivet, som den organiske demens medfører, »afdækker« elementære emotionelle tankemekanismer — autosuggestive, katatyme — som forskyder oplevelsernes realitetsværdi og giver fantasierne en abnorm sanselig livagtighed, farve og plastik. Endelig maa hovedtraumet i dette tilfælde antages at have aggraveret psykosens forløb og at have *provokeret* den euforiske fase og det galopperende forløb.

Det er overflødigt at fremhæve, at den her skitserede analyse ikke prætenderer at give *forklaringen* paa denne patients visuelle oplevelser og hans manglende erkendelse af blindheden. Hvad man har tilstræbt, har været at give en mere indtrængende *beskrivelse* af de normal-psykologiske og psykopatologiske »elementer«, som indgaar i »opbygningen« netop af denne patients psykotiske tilstand, samt at sandsynliggøre en sammenhæng mellem denne særlige konstellation og manifestationen af *Anton*'s symptom netop i dette tilfælde.

Heller ikke vil vi generalisere ud fra et enkelt tilfælde og paastaa, at mekanismer og strukturer netop af den her antydede art er den nødvendige og tilstrækkelige forudsætning for dette »symptoms« manifestation i alle tilfælde. Symptomets indbyrdes afvigende fremtoningstyper og den iøjnefaldende forskel mellem graden af disse patienters bevidsthedssvækkelse vil umiddelbart vise det uholdbare i en saadan generalisering.

Som resultat af ovenstaaende kursoriske gennemgang af *Anton*'s symptom og dets patogenetiske problem vil vi da konkludere, at dette fænomen efter vor nuværende erfaring næppe lader sig opfatte som »det psykiske ækvivalent« til en omskreven cerebral læsion af bestemt lokalisation. Derimod vil vi understrege den indbyrdes overensstemmelse, der præger disse patienters psykiske totalhabitus: bevidsthedssvækkelsen, euforien, indprentningssvækkelsen, den affektivt determinerede bevidsthedsindsnævring, autosuggestibiliteten, prævalensen af emotionelle tankemekanismer. Det vil være rimeligt i denne konstellation at se det patogenetiske grundlag for »symptomets« manifestation i disse tilfælde, altsaa at opfatte det som »resultanten« af særlige normal-psykologiske og psyko-patologiske »elementers« sammentræf.

Det synspunkt, som i det foregaaende er fremsat med henblik paa det patogenetiske problem, naar ikke-erkendelsen refererer sig til en *sensorisk* defekt (*Anton*'s symptom), er nu af en række forfattere ogsaa gjort gældende over for den manglende erkendelse af en *motorisk* defekt (anosognosien).*) I følge denne opfattelse lader disse patienters kinæstetiske sensationer og deres overbevisning om disse sensationers »realitet« sig forklare ud fra patienternes særlige bevidsthedstilstand. (Jvf. bl. a. *Redlich og Bonvicini,* 1908; *Bychowski,* 1926; *Stengel og Steele,* 1946; *Sandifer,* 1946.)

Fra psykoanalytisk side taler man ogsaa her om »eine Verdrängung eines dem Ich unerwünschten Zustandes« (*Pineas,* 1926), om »eine Abziehung der Libido« fra den til vedkommende legemsafsnit svarende corticale repræsentation (jvf. *Schilder,* 1923; *Ehrenwald,* 1931(b)). Specielt med henblik paa asomatognosiens patogenese taler *Klein* (1926) om en fejlindstilling bestaaende i en «udskydning« af selve organet, hvorved dette bedømmes som ikke-tilstedeværende; i følge *Klein* en hensigtsmæssig foranstaltning analog med, hvad man ser hos lavere dyr, naar disse med vold skiller sig af med et organ, der er gjort ubrugeligt (jvf. visse forfatteres beskrivelse af fantomlemmet som »ein geistiges Regenerat« s. 94).

Det forekommer umiddelbart sandsynligt, at de samme normal-psykologiske og psyko-patologiske mekanismer, som maa formenes at ligge til grund for de blindes manglende sygdomserkendelse, er af afgørende betydning ogsaa for anosognosiens patogenese. Som vi har set (jvf. s. 168) er disse patienter — specielt den kategori, vi har beskrevet under betegnelsen: anosognosi uden ledsagende fantomoplevelse — netop kendetegnet ved den kombination af

*) Det gælder for de fleste af disse forfattere, at de i deres patogenetiske overvejelser ikke skelner mellem den manglende erkendelse af hemiplegien henholdsvis med og uden kinæstetiske sensationer resp. »udskydningen« af den ene legemshalvdel af bevidstheden (asomatognosien), — men behandler disse tilstandsbilleder som identiske fænomener.

somnolens, eufori og demens, som vi fandt karakteristisk for et flertal af »Anton-patienterne«.

Spørgsmaalet er herefter, om vor analyse af Anton-symptomets psykologiske forudsætninger lader sig overføre paa anosognosiens patogenetiske problem, altsaa om dette fænomen udtømmende lader sig *beskrive* paa grundlag af en »psykologisk« teori.

Dette spørgsmaal maa besvares benægtende.

Det er her tilstrækkeligt at holde sig følgende træk ved det anosognostiske fænomen for øje:

1. Det optræder overvejende (udelukkende?) ved læsioner af den recessive hemisfære.
2. Den tilgrundliggende læsion synes overvejende lokaliseret til det thalamoparietale ledningssystem.
3. De kinæstetiske sensationer optræder med desto større prægnans og intensitet, jo »klarere« patienterne er (jvf. s. 157).

Disse egenskaber ved fænomenet lader sig ikke umiddelbart bringe i overensstemmelse med en »rent psykologisk« teori, i hvert fald ikke i den formulering, vi i det foregaaende har givet denne.

Ved at abstrahere fra det lokalisatoriske problem faar den patogenetiske diskussion derved paa utilfredsstillende vis psykologisk slagside.

»Legemsskema«-teorien. Det lokalisatoriske problem.

I diskussionen om anosognosiens og asomatognosiens patogenese har »legemsskema«-begrebet — især efter fremkomsten af *Paul Schilder*'s bog, »Das Körperschema« i 1923 — i stigende grad domineret de teoretiske overvejelser.

Den kliniske erfaring, at en del af legemet saa at sige kan udskydes af vor bevidsthed (anosodiafori, »amnesia for the side«), at oplevelsen af de paralytiske ekstremiteter kan »erstattes« med oplevelsen af et bevægeligt »fantom« (anosognosia sens. strict.), eller at en afgrænset del af vort legeme kan fornemmes og opleves som værende en fremmed person (dyssomatognosi), og den omstændighed, at disse tilstandsbilleder fortrinsvis optræder ved organiske hjernelæsioner af en ganske bestemt lokalisation (den recessive hemisfæres parietalregion) — disse iagttagelser er netop blandt de vægtigste af de argumenter, der fremføres for eksistensen af et »legemsskema«, altsaa for den teori, at vi besidder »et rumbillede af os selv« *(Schilder)*, som dels forlener de aktuelle sanseindtryk fra vort legeme med en særlig »kvalitet«, en »jeg-betoning«, dels under særlige omstændigheder kan manifestere sig som en særlig, af de aktuelle sanseindtryk uafhængig »funktion«, dels endelig ved specifikke cerebrale læsioner kan underkastes patologiske »deformationer«.

Vi skal i et senere kapitel (kap. 6) forsøge en kritisk vurdering af den meget omfattende litteratur, der er opstaaet omkring dette begreb, og som

finder sit udgangspunkt i *Henry Head*'s arbejder om »the postural scheme«.

Og vi skal i denne bogs afsluttende kapitel søge at naa til en sammenfattende formulering af vort syn paa »legemsskemaets« begrebsmæssige indhold.

Paa dette sted skal legemsskema-begrebet kun omtales i den udstrækning, i hvilken det har fundet anvendelse til »forklaring« specielt af anosognosiens patogenese, — idet hovedvægten dog vil blive lagt paa en vurdering af de vekslende forsøg paa at »lokalisere denne funktion« til bestemte hjerneafsnit.

Som eksempel paa den betragtningsmaade, der i et »defekt legemsskema« mener at finde »forklaringen« paa anosognosien og de dermed beslægtede fænomener kan nævnes en række arbejder af den *Pötzl*'ske skole.

Klein (1926) taler saaledes om, at der hos hemiplegikeren, der ikke erkender sin hemiplegi, bestaar »et, til tidligere sanseindtryk svarende, *stivnet* legemsskema«, »legemsbilledets forvandlingsevne er udslukt«. En manglende erkendelse af defekten kan enten henføres til et »manglende legemsskema« eller til »en defekt i den funktion, der aktiverer legemsskemaet i bevidstheden« etc.

Paa samme maade taler *Pötzl* (1925) om »en spaltning af legemsbilledet i dets optiske og kinæstetiske bestanddele«, om en svigten af den funktion, der har til opgave at opretholde »det optiske legemsbilledes homofone dækning med legemets bevægelsesbillede og at legemliggøre det optiske legemsbillede« etc.

Ved denne jongleren med for tilfældet mobiliserede begreber lader *alt* sig forklare: Legemsskemaet kan »mangle«, være »stivnet« eller »udslukt«, »spaltet« eller »forvredet«, det kan »mobiliseres« eller »projiceres ud i rummet«, — det er altid til tjeneste. For som det anvendes af disse forfattere, er det vanskeligt at finde anden mening i ordet end netop: evnen til at opleve, hvad der opleves.

Mere værdifuld end denne skoles af analogier og metaforer tyngede »dynamiske« teorier er dens forsøg paa at »lokalisere legemsskema-funktionen« — eller, som vi vil foretrække det formuleret: dens forsøg paa at beskrive lokalisationen af de læsioner, der i visse tilfælde medfører de bevidsthedsforstyrrelser, som her er paa tale: anosognosien, asomatognosien etc. Lignende bestræbelser møder man hos en lang række andre forskere, i de senere aar ikke mindst fra amerikansk side, fra den saakaldte »Los Angeles-skole«.

I det følgende vil vi søge at sammenfatte de vigtigste resultater af disse lokalisatoriske bestræbelser. Spørgsmaalet, der skal besvares, falder i to afdelinger:

1. Kan de her beskrevne somato-gnostiske forstyrrelser udløses ved en læsion saavel af den dominante som af den recessive hemisfære?
2. Er denne læsion lokaliseret til bestemte hjerneafsnit, eller drejer det sig muligvis om diffuse forandringer?

Det er en almindeligt fremsat paastand, at anosognosi og asomatognosi hos rethaandede kun ses ved venstresidig hemiplegi efter en affektion af højre hemisfære.

Denne almindelige erfaring bekræftes af det her fremlagte materiale; i

alle 23 tilfælde drejede det sig om venstre-sidige lammelser efter affektioner af højre hemisfære; alle patienter var rethaandede.

Dersom man paa grundlag af en systematisk litteraturgennemgang vil søge at danne sig et bredere syn paa det sidelokalisatoriske problem, er det nødvendigt at holde sig sondringen mellem de somato-gnostiske forstyrrelser og de somato-sensoriske forstyrrelser klart for øje. Man møder ikke sjældent disse sidste — og her specielt saadanne fænomener som de »kinæstetiske hallucinationer«, amputationsfornemmelsen og metamorfæstesierne — behandlet side om side henholdsvis med den »ægte« anosognosi, asomatognosien og dysomatognosien. Selv om de abnorme organsensationer, som vi skal se i det følgende kapitel, maa formodes at indgaa som det »sensuelle element« i de gnostiske forstyrrelser, og selv om man derfor paa forhaand vil forvente en sidelokalisatorisk overensstemmelse mellem disse fænomener, kan det dog kun skabe uklarhed at behandle dem under eet.*)

I tavle IV (s. 130 ff) er, i kronologisk rækkefølge, opført de arbejder, i hvilke somato-gnostiske forstyrrelser af de her omhandlede typer er gjort til genstand for speciel omtale.

Listen gør ikke krav paa at være fuldstændig, idet den kun omfatter de her i landet tilgængelige publikationer. I en del arbejder indskrænker forfatterne sig til i almindelighed at fremsætte deres erfaringer uden at dokumentere disse ved fremlagte sygehistorier. Det er af den grund ikke muligt at angive det nøjagtige antal sygehistorier, som ligger til grund for de dragne konklusioner. Det gælder yderligere for en del af disse arbejder, at *arten* af den somato-gnostiske forstyrrelse ikke med tilstrækkelig tydelighed fremgaar af beskrivelsen, altsaa om det i det enkelte tilfælde har drejet sig om en hemiplegi + anosognosi eller om en asomatognosi — med eller uden ledsagende motilitetsforstyrrelser.

Listen omfatter ialt 69 tilfælde; hertil kommer de 23 i denne bog meddelte sygehistorier.

Blandt disse 92 patienter blev den abnorme legemsoplevelse i de 85 tilfælde henført til de venstresidige ekstremiteter og kun til disse. (I intet af disse tilfælde har det været anført, at patienten var kejthaandet.)

I 79 af de 85 tilfælde har det drejet sig om en venstresidig hemiplegi (eller hemiparese) efter en affektion af højre hemisfære. I 6 tilfælde har der ikke været paavist motilitetsforstyrrelser, men patienterne har enten ignoreret eller benægtet den — motorisk intakte — venstre legemshalvdels tilstedeværelse.

*) Et eksempel paa denne vildledende identificering af de to kategorier af legemsbevidsthedsforstyrrelser finder man i et arbejde af *Hoff og Pötzl* fra 1931. Det drejer sig om nogle interessante forsøg paa eksperimentelt at fremkalde den anosognostiske oplevelse hos trepanerede patienter ved at afkøle den blottede cortex sv. t. interparietalregionen; samtidig gives atophanyl i. v. for derved at nedsætte thalamus's funktion (?). Hos en patient med en højresidig hemiplegi efter en granatlæsion af venstre hemisfære udvikledes der ved denne procedure en fornemmelse af, at højre haand manglede; berøring af højre haand følte fremmed. Det pointeres udtrykkeligt, at patienten var sig oplevelsens fiktive karakter bevidst. Alligevel betegner forfatterne denne (asomato-sensoriske) oplevelse som anosognosi og mener i tilfældet at finde en undtagelse fra den almindelige sidelokalisatoriske regel.

I 1 tilfælde drejede det sig om en paraplegia inf., hvor patienten følte sig overbevist om at kunne bevæge begge ben (*Stengel a. Steele,* 1946).

Endelig findes beskrevet 6 tilfælde, hvor den abnorme legemsoplevelse har været henført til højre legemshalvdel (*Klein,* 1926; *Schilder,* 1934 (a); *Wagner,* 1937; *Olsen a. Ruby,* 1941; *Lundquist,* 1943; *Sandifer,* 1946).

Om *Olsen a. Ruby*'s patient anføres det, at hun oprindelig var *kejthaandet,* men tidligt havde trænet sig op til at bruge højre haand. Ved siden af anosognosien for den højresidige hemiplegi fandtes hos denne patient afatiske forstyrrelser, agrafi (?), akalkuli og fingeragnosi. Ved autopsi fandtes en frisk emollition svarende til venstre gyrus angularis og ældre foci svarende til venstre motoriske region. Forekomsten af afatiske forstyrrelser og et *Gerstmann-syndrom* efter en læsion af venstre hemisfære hos en oprindelig venstrehaandet patient, maa være udtryk for, at vi her staar over for et tilfælde af *usikker hemisfæredominans.* Ogsaa i *Wagner*'s tilfælde (1937) og i *Sandifer*'s tilfælde (1946) fandtes kombinationen af asomatognosi resp. anosognosi og elementer af et Gerstmann-syndrom. *Klein*'s tilfælde (1926) er bemærkelsesværdigt derved, at denne patient havde en venstresidig hemiplegi, men asomatognosi for højre legemshalvdel: han paastod ikke at have nogen højre arm; viste man ham den, paastod han, at det var hans søster. Patienten havde en dementia paralytica, og spastiske trækninger af højre arm tilkendegav, at ogsaa venstre hemisfære var inddraget i den patologiske proces.

Ligesom i *Wagner*'s og *Klein*'s tilfælde drejede det sig i *Schilder*'s tilfælde (1934 (a)) om en asomatognosi (dyssomatognosi) for højre legemshalvdel, — ikke om nogen anosognosi. *Schilder* anfører intet om arten eller lokalisationen af den patologiske proces eller om patientens psykiske habitus.

Tilbage staar at omtale *Lundquist*'s tilfælde fra 1943. Det drejede sig om en 62-aarig kvinde, som efter en hæmorrhagia cerebri udviklede en højresidig hemiplegi og en typisk anosognosi. Hun forsikrede, at hun bevægede de højresidige ekstremiteter, naar hun blev opfordret dertil. Ved autopsi fandtes en udbredt blødning i venstre hemisfære strækkende sig fra bageste kant af linsekernen lateralt for thalamus til cornu post. ventriculi. *Lundquist* gaar i sin diskussion af tilfældet stærkt imod den paastand, at anosognosi kun skulde findes ved affektioner af den recessive hemisfære, og man maa indrømme ham, at hans eget tilfælde synes at repræsentere en uomtvistelig undtagelse fra den almindelige regel. Derimod kan man ikke anerkende bevisligheden af de øvrige eksempler fra litteraturen, han anfører til støtte for sin paastand. Det drejer sig her enten om tilfælde af usikker hemisfæredominans (f. eks. *Wagner,* 1937) eller det drejer sig om somato-sensoriske forstyrrelser og ikke om gnostiske legemsoplevelsesforstyrrelser, om hvilke der her er tale (*Zillig,* 1941).

I et senere kapitel (kap. 5) vil det saakaldte *Gerstmann*'s syndrom (fingeragnosi, højre-venstre-konfusion, agrafi, etc.) blive gjort til genstand for om-

tale. En undersøgelse af dette syndroms lokalisatoriske problem fører til det resultat, at der hidtil ikke er meddelt noget tilfælde af *Gerstmann*'s syndrom, som med sikkerhed lader sig henføre til en læsion af den recessive hemisfære.

I ganske enkelte tilfælde ser man nu et (komplet eller partielt) Gerstmann-syndrom og somato-gnostiske forstyrrelser af de i dette afsnit omhandlede typer optræde hos samme patient. Umiddelbart kunde forekomsten af en saadan simultan-optræden synes at tale mod den almindelige lokalisatoriske regel, som henfører de somato-gnostiske forstyrrelser til en læsion af den recessive hemisfære. Imidlertid viser det sig, at disse patienter enten frembyder symptomer paa en usikker hemisfæredominans (sygehistorier meddelt af *Hermann u. Pötzl,* 1926; *Nielsen,* 1938 (b) og *Olsen a. Ruby,* 1941), eller det drejer sig om dobbeltsidige hemisfæreaffektioner (*Pineas,* 1931; *Seidemann,* 1932).

Seidemann's tilfælde er ogsaa af anden grund af interesse. Det drejede sig om en 22-aarig kvinde, hos hvem der, vist nok paa embolisk basis, udviklede sig en venstresidig hemiplegi og højresidig hemiparese. Patienten frembød for det første et typisk Gerstmann-syndrom med fingeragnosi, højre-venstre-konfusion og akalkuli; yderligere fandtes en anosognosi, idet patienten manglede erkendelse af sin venstresidige hemiplegi. Derimod var hun fuldt paa det rene med sin højresidige hemiparese, som fyldte hende med den største bekymring. Dersom anosognosien tænkes afledt alene som et »produkt« af patientens psykiske »konstellation«, vil det være vanskeligt her at forklare sig, hvorfor patienten i sin somnolens alene »overser« den venstresidige funktionsdefekt, eller hvorfor ikke ogsaa erkendelsen af den højresidige hemiparese »fortrænges« af hendes bevidsthed. Tilfældet synes saaledes umiddelbart at illustrere den »psykologiske teoris« utilstrækkelighed.*)

Søger vi at sammenfatte vore foreløbige erfaringer, da har vi set, at de somato-gnostiske forstyrrelser i et overvejende flertal af tilfælde manifesterer sig ved affektioner af den recessive hemisfære, samt at der blandt de tilfælde, som tilsyneladende afviger fra denne regel, findes sikre tilfælde af usikker hemisfære-dominans. I de resterende tilfælde synes dominans-spørgsmaalet ikke at være gjort til genstand for speciel undersøgelse. Man maa da have lov at fremsætte den formodning, at en usikker hemisfæredominans ogsaa i disse faa tilfælde har været forklaringen paa den tilsyneladende afvigelse fra den almindelige sidelokalisatoriske regel.

Over for den paastand, at kun læsioner af den recessive hemisfære ud-

*) Det er dog et spørgsmaal, hvor langt beviskraften af dette og lignende tilfælde rækker i retning af at anskueliggøre den psykologiske opfattelses insufficiens. Det drejede sig saaledes i dette tilfælde om ikke-erkendelsen af en *total* defekt, som manifesterede sig samtidig med en bevaret erkendelse af en *partiel* defekt. Vi vil senere komme tilbage til dette for »forstaaelsen« af anosognosien betydningsfulde problem, altsaa til spørgsmaalet om, hvilken rolle funktionsdefektens »grad« resp. totalitet spiller for fænomenets genese.

løser somato-gnostiske forstyrrelser af den her omhandlede type, er nu rejst følgende indvending (første gang vist nok af *Barkmann,* 1925): Naar anosognosi og asomatognosi tilsyneladende aldrig (eller i hvert fald kun yderst sjældent) manifesterer sig ved en affektion af den dominante hemisfære, da skyldes dette, at en læsion af den særlige lokalisation, som i den recessive hemisfære udløser en anosognosi, vil udvikle *afatiske forstyrrelser,* dersom den rammer den dominante hemisfære; med andre ord: anosognosi og asomatognosi forekommer fuldt saa vel ved læsioner af den dominante som af den recessive hemisfære, de vil blot i det første tilfælde kamoufleres af en samtidig optrædende afasi, som forhindrer patienterne i at give udtryk for deres oplevelser.

Denne umiddelbart besnærende argumentation har vundet adskillige tilhængere. Imidlertid mener jeg ikke, dens forudsætning er holdbar:

Det er ganske vist rigtigt, at de læsioner af den recessive hemisfære, som ligger til grund for de somato-gnostiske forstyrrelsers manifestation, ofte er meget udbredte, og at specielt temporallappen ofte er medinddraget i den patologiske proces. Det er uomtvisteligt, at affektioner af dette omfang, lokaliseret til den dominante hemisfære, i mange tilfælde vilde medføre en afasi. Imidlertid er den patologiske proces — i en række autoptisk verificerede anosognosi-tilfælde — alene lokaliseret til den parieto-occipitale overgangszone (gyrus angularis et supramarginalis) resp. til det thalamo-parietale ledningssystem. Histologisk lader der sig i disse tilfælde ikke paavise forandringer i temporalgyri endsige i længere frontalt liggende afsnit. Man vil heroverfor indvende, at læsionen af den grund vel kan have medført funktionelle forstyrrelser i de tilstødende omraader, og at den specielt — lokaliseret til den dominante hemisfære — dog vilde have medført afatiske forstyrrelser. Hovedargumentet over for »afasi-teorien« er derfor følgende: Organiske læsioner af den dominante hemisfære af ganske samme lokalisation, som, naar de rammer den recessive hemisfære, kan udløse anosognosi, *ses* faktisk at udløse legemsbevidsthedsforstyrrelser, nemlig *Gerstmann-syndromet.* Dette ses til gengæld aldrig ved en tilsvarende læsion af den recessive hemisfære. Ogsaa læsioner, som medinddrager temporalgyri og derved medfører afatiske forstyrrelser af forskellig type, ses i en række tilfælde at udløse et Gerstmann-syndrom. Selv hos svært afatiske patienter lader dette syndrom sig eftervise. Det er vanskeligt at forstaa, hvorfor taleforstyrrelsen *altid* skulde kamouflere de somato-gnostiske forstyrrelser, men i en lang række tilfælde lade de autotop-agnostiske forstyrrelser (Gerstmann-syndromet) »gaa fri«. Der bestaar naturligvis den teoretiske mulighed, at kun læsioner, der er saa udbredte, at de medfører en *total* afasi, vil udløse anosognosi, naar det er den dominante hemisfære, der er sæde for læsionen. Dette forekommer dog paa forhaand urimeligt — alene i betragtning af disse læsioners elektive lokalisation inden for den recessive hemisfære.

Mere nærliggende er det at konkludere, at organiske læsioner inden for et bestemt omraade af den recessive hemisfære i visse tilfælde udløser somato-

gnostiske forstyrrelser, men aldrig et Gerstmann-syndrom, mens læsioner inden for det tilsvarende omraade af den dominante hemisfære i visse tilfælde udløser et Gerstmann-syndrom, men aldrig somato-gnostiske forstyrrelser.

Diagnosen anosognosi hviler ikke blot paa disse patienters verbale udsagn. Som et kriterium paa, at det drejer sig om en ikke-erkendelse og ikke om en dissimulation, har vi forlangt, at disse patienter *opfører* sig i overensstemmelse med deres paastand, *ogsaa naar de ikke ved sig iagttaget.* Dersom derfor »afasi-teorien« holdt stik, maatte man forvente, at enkelte patienter med en højresidig hemiplegi — omend ikke i deres tale, saa dog i deres spontane adfærd — gav udtryk for den anosognostiske oplevelse. Men dette ses ikke at være tilfældet.

I en lang række tilfælde har jeg observeret patienter med en højresidig hemiplegi og afasi med henblik paa dette fænomen. Hidtil har jeg ikke truffet paa noget tilfælde, hvor patientens spontane adfærd har kunnet tages som udtryk for en miskendelse af den somatiske defekttilstand, heller ikke hos ret svært bevidsthedssvækkede patienter. Tværtimod synes disse patienter ofte at være dybt bekymrede over deres lammelse og at beskæftige sig intenst med deres insufficienstilstand dagen igennem, — ogsaa naar omgivelserne ikke udtrykkeligt henleder deres opmærksomhed paa de lammede ekstremiteter.

Af disse grunde mener jeg ikke, »afasi-teorien« lader sig opretholde som forklaring paa anosognosiens og asomatognosiens ekskvisitte forekomst ved recessiv-hemisfære-læsioner.

Vort første spørgsmaal: om de somato-gnostiske forstyrrelser kan udløses ved en læsion saavel af den dominante, som af den recessive hemisfære, maa vi herefter besvare benægtende.

Vi vil konkludere, at disse fænomener alene manifesterer sig efter affektioner af den recessive hemisfære, og at der i de tilfælde, som tilsyneladende afviger fra denne regel, maa formodes at have foreligget en usikker hemisfæredominans.

Det andet spørgsmaal, vi ønskede besvaret, var følgende: Lader de organiske læsioner, der »ligger til grund for« de somato-gnostiske forstyrrelsers manifestation, sig lokalisere til bestemte hjerneafsnit, eller drejer det sig om diffuse forandringer?

I det her fremlagte materiale er der i 8 af de 23 tilfælde foretaget hjernesektion og mikroskopisk undersøgelse af hele cerebrum. Sammenfattende gav disse undersøgelser til resultat, at det i disse tilfælde drejede sig om udbredte forandringer, som indtog store dele af den recessive hemisfære; at den bageste del af parietallappen, specielt gyrus angularis og gyrus supramarginalis *eller* højre thalamus *eller* den hvide substans svarende til kommunikationssystemet mellem disse to regioner var medinddraget i den patologiske proces i samtlige tilfælde; at corpus callosum i de fleste, men ikke i alle tilfælde viste tegn til marvskededegeneration, og endelig, at graden af de patologisk-anatomiske forandringer svarende til de enkelte foci varierede betydeligt fra til-

fælde til tilfælde, men ikke viste nogen eentydig korrelation til det kliniske billede.

Sammenholder man dette fund med de i litteraturen meddelte, verificerede tilfælde, vil man finde en ret vidtgaaende overensstemmelse. Dette vil fremgaa af en gennemgang af tavle IV's 11. kolonne. Overensstemmelsen gælder dog kun den faktiske lokalisation af de patologiske processer; derimod ikke de slutninger, der paa grundlag af de anatomiske fund kan drages med hensyn til relationen mellem disse og de somato-gnostiske forstyrrelsers enkelte manifestationstyper.

Som det flere gange tidligere er fremhævet, er nemlig en tendens til dristigt at generalisere paa grundlag af et enkelt tilfældes udsagn, et karakteristisk træk ved hovedparten af den foreliggende anosognosi-litteratur. Fremgangsmaaden er i almindelighed den, at forfatteren giver en indgaaende beskrivelse af det kliniske billede og af den »tilgrundliggende« patologisk-anatomiske »Herdkonstellation«. Derefter konstrueres en subtil hypotese, der skal forklare de enkelte foci's andel i det komplicerede billede, og sluttelig postuleres det, at denne mekanisme er gældende ikke blot for dette specielle tilfælde, men for alle lignende somato-gnostiske forstyrrelser.*)

Vi vil i det følgende med nogle enkelte eksempler illustrere, til hvilke resultater denne induktive metode har ført, anvendt paa anosognosiens lokalisatoriske problem.

Sin mest detaillerede udformning har denne betragtningsmaade fundet i *Pötzl*'s og hans medarbejderes arbejder (se bl. a. *Pøtzl*, 1923, 1924(a), 1925; *Hoff u. Pøtzl*, 1935).

Pötzl tager sit udgangspunkt i 2 sygehistorier, henholdsvis et tilfælde af »ægte« anosognosi og et tilfælde af asomatognosi. Hos den første patient fandtes en udbredt hæmorrhagi i højre hemisfære, indtagende de subcorticale afsnit svarende til hele den senso-motoriske region, størstedelen af parietallappen, herunder interparietalregionen med gyrus angularis og supramarginalis samt radiatio thalamo-corticalis. Endvidere var højre thalamus delvis destrueret, mens corpus callosum fandtes intakt. Hos den anden patient fandtes en udbredt emollition, som indtog hele den højre parieto-occipitale konveksitet med tilhørende marvsubstans; hos denne patient var højre thalamus intakt, mens corpus callosum var sæde for udbredt marvskededegeneration.

Naar den første patient frembyder symptomet anosognosi, er dette i følge *Pøtzl* udtryk for en regenerationstendens hos »das Körperschema«, som ytrer sig i dannelsen af et fantom udstyret med bevægelseshallucinationer (!). *Beredskabet* for disse sidste beror paa afspærringen af højre følesfære fra periferien som følge af thalamus-læsionen. *Tilskyndelsen* til bevægelseshallucinationerne beror paa samspillet mellem den fra periferien isolerede restdel af højre corticale følesfære og den venstre følesfære gennem den intakte corpus callosum. Endelig vil læsionen af interparietalregionen bevirke, at de »Erregungskvanten«, som normalt via denne region devieres til gyrus centralis post. og der »aktiverer« eller »mobiliserer« det latente legemsskema, nu i ste-

*) Det er ydermere et fælles træk ved et flertal af disse patogenetiske hypoteser, at de i deres praktiske udformning hviler paa en ortodoks »centeropfattelse«, selv om forfatterne maaske i teorien tager afstand fra en saadan. Der ræsonneres ud fra den anskuelse, at en bestemt funktion har sit »sæde« i et bestemt center, og at en circumskript læsion af det enkelte center medfører et elektivt bortfald eller en specifik forstyrrelse netop af paagældende funktion — mens de til de omgivende »centre« svarende funktioner lades intakte.

det for forskydes til »erindringssfæren«, hvor de udvikler et »uvirkeligt fantom« af erindringsbilleder uden relation til den nye somatiske situation (hemiplegien).

Den anden patients asomatognosi — *Pötzl* taler om en oplevelse af »Nichthaben« — er derimod udtryk for »en indskrænkning af legemsskemaet til venstre«. Denne beror paa en total isolering af højre følesfære som følge af parietal- og corpus callosum-læsionen. Naar denne patient i modsætning til den første ikke har nogen bevægelses-oplevelse svarende til de paralytiske ekstremiteter, beror det altsaa paa, at højre følesfære her er isoleret ogsaa fra venstre hemisfære som følge af corpus callosum-læsionen.

Endelig mener *Pötzl* at kunne forklare »amputationsfornemmelsen« — altsaa den følelse, at f. eks. den ene haand mangler — som følge af en nedsat thalamus-funktion i forbindelse med en ophævet funktion af den »centro-parietale« cortex. Denne kombination kan ogsaa medføre »eine Verstümmelung des Körperschemas« med fremmedfølelse over for de paagældende ekstremiteter.

Ethvert referat af *Pötzl*'s arbejder maa tages med et vist forbehold. Hver gang man er kommet nogle sider ind i en af hans voluminøse afhandlinger, bemægtiges man af en følelse af viljeløst at blive ført rundt i en labyrint af uklare begreber og dunkle metaforer for gang paa gang at havne i en uforstaaelighedens blindgyde. Det er svært at holde hovedet saa klart, at man efter rundturen er i stand til at gøre rede for den vej, man er ført. Derfor maa ogsaa ovenstaaende fremstilling alene opfattes som et ekstremt forenklende forsøg paa at illustrere det fundamentale princip i denne forskningsretning, der dominerede den psyko-somatiske forskning i Tyskland i tyverne og trediverne. Man stilles her over for et — ingeniøst udarbejdet — forsøg paa at kombinere en dynamisk opfattelse af den cerebrale funktionsmaade med en modificeret centeropfattelse; hver enkelt, skarpt afgrænsede lokalitet tillægges sin specielle, højt specificerede andel i de højere psyko-somatiske præstationers afløb; enhver variant blandt de psyko-somatiske forstyrrelser lader sig »forklare« som den psykiske ækvivalent til en specifik cerebral »Herdkonstellation«.

I *Kleist*'s arbejder er bestræbelserne for at lokalisere de højere psykiske funktioner som bekendt drevet ud i deres yderste konsekvens.

Inden for »personlighedens« og »legemlighedens« opbygning skelner *Kleist* (1935) henholdsvis mellem »Innenperson« og »Aussenperson«, »Innenkörper« og »Aussenkörper«.

»Innenperson« (»Selbst-Ich«, »Gemeinschafts-Ich« og »Welt-Ich«) er lokaliseret til mellemhjernen. »Aussenperson« (personlige forestillinger, erindringer, evner og begavelse etc.) er lokaliseret til cortex.

»Innenkörper« (»Körper-Ich«, fornemmelsen af legemets almentilstand) er lokaliseret til mellemhjernen og gyrus cinguli. »Aussenkörper« (iagttagelse af og forestilling om det ydre legeme, »Körperbilder«) er lokaliseret til cortex, især til parietal- og occipital-barken.

I *Kleist*'s system henføres anosognosien til en læsion af gyrus cinguli, corpus callosum og regio retrosplenialis. Gyrus cinguli repræsenterer i følge *Kleist* »eine hohe corticale Stufe — — — — in der die klarere, schon fast gegenständliche Schicht des Körper-Ich's, in welcher die Naht zwischen Innen-Ich und Aussenkörper verläuft, lokalisiert ist«. »Eine Verletzung dieser Stelle macht das Innen-Ich unfähig den Aussenkörper als den eigenen zu fassen; dieser erscheint ihm darin — in den jeweils betroffenen Teilen und Funktionen — nicht vorhanden oder fremd«.

Gehirnpathologie kalder *Kleist* sine arbejder paa dette omraade. Men *Gehirnmythologie* er den glose, der trænger sig paa, naar man skal søge at karakterisere disse spekulative konstruktioner.

Mere sobre, omend ogsaa ret vidtgaaende, er de lokalisatoriske bestræbelser, man møder hos en række amerikanske forfattere fra de senere aar.

Den centrale skikkelse er her *J. M. Nielsen* (1938(a og b), 1946). (Se ogsaa *Nielsen a. Ives,* 1936; *v. Hagen a. Ives,* 1937; *Ives a. Nielsen,* 1937; *Olsen a. Ruby,* 1941). Paa grundlag af en ganske omfattende kasuistik mener *Nielsen* i hovedsagen at kunne skelne mellem to typer af anosognosi, hver med sit specifikke anatomiske substrat. Paa den ene side taler han om anosognosi med anæstesi af de lammede ekstremiteter. Dette syndrom beror paa en beskadigelse af højre thalamus eller en adskillelse af thalamus fra dens frontale, temporale og parietale corticale »repræsentation«. Paa den anden side taler han om anosognosi med »amnesia for the paralyzed side«, som i følge *Nielsen* fremkaldes ved læsion af pedunculus thalamo-parietalis.

I modsætning til Los Angeles-skolen mener endelig enkelte forfattere, at en afbrydelse af traadforbindelsen mellem de to hemisfærer er den nødvendige betingelse for de somato-gnostiske forstyrrelsers manifestation (*Hauptmann,* 1928; *v. Stockert,* 1934(a); *Koch u. v. Stockert,* 1935; *v. Angyal u. Frick,* 1941).
I følge *Hauptmann* beror bevidstheden om en ekstremitets tilstedeværelse og normale funktion paa »eine Eintragung« af nye sensible og optiske indtryk paa legemsskemaet, »eine Art Deckungsvorgang«, hvis normale afløben er betinget af corpus callosum's intakte funktion. Herefter naar *Hauptmann* til følgende definition: »Anosognosie einer linksseitigen Hemiplegie ist also Unmöglichmachen des genannten Deckungsvorganges durch Unterbrechung der Verbindung zwischen rechter und linker Hemisfäre«.

Vi har hermed skitseret de vigtigste af de hypoteser, der er opstillet med henblik paa et eventuelt kausalt sammenhæng mellem specifikke cerebrale focal-læsioner eller konstellationen af bestemt lokaliserede læsioner paa den ene side og de forskellige fremtoningstyper inden for de somato-gnostiske forstyrrelser paa den anden. Det er ikke vor hensigt at forsøge en kritisk vurdering af disse hypoteser een for een; en saadan fremgangsmaade vilde i realiteten være ensbetydende med, at samtlige autoptisk verificerede tilfælde skulde underkastes en kritisk analyse.

Derimod vil vi — idet vi betragter de forskellige lokalisatoriske »forklarings«-forsøg under eet — forsøge en sammenfattende vurdering af den almindelige betragtningsmaade, der ligger til grund for opstillingen af saadanne teorier. Vore kommentarer vil derved i højere grad tage sigte paa lokalisationsopfattelsens almindelige princip end paa de enkelte teoriers specielle udformning.

Vore overvejelser lader sig opdele i følgende 7 punkter:

1. Indledningsvis vil vi præcisere, at vi, naar vi i denne sammenhæng taler om *lokalisation,* dermed mener lokalisationen af en læsion, af en organisk defekt, — men ikke lokalisationen af en funktion. Hvad vi iagttager i klinikken er, at bestemte adfærdsforstyrrelser eller bevidsthedsforstyrrelser manifesterer sig hos patienter, hos hvem der i en række tilfælde lader sig paavise organiske cerebrale læsioner af en bestemt lokalisation resp. konstellation. Det maa principielt være tilladeligt at opstille hypoteser med henblik paa det mulige kausale sammenhæng mellem de *funktionsforstyrrelser,* som kan formodes at ligge til grund for de abnorme psykiske manifestationer — og de paaviste organiske læsioner resp. disses særlige lokalisation. *Det er derimod*

ikke tilladeligt at slutte fra disse læsioners lokalisation til »den normale funktions sæde«. Vi har for det første ingen viden om, hvorvidt der overhovedet eksisterer en *særlig* (speciel) normal-funktion, som »svarer til« den funktionsforstyrrelse, som manifesterer sig i det kliniske billede. Men sætter vi, at en saadan normalfunktion eksisterer, da er det muligt — og sandsynligt — at dens »organiske substrat« er langt mere udbredt end svarende til det omraade, som findes læderet i det paagældende tilfælde: Vi kan have en formodning om, at en bestemt lokaliseret læsion har bevirket funktionsforstyrrelsen, — men vi kan af den grund ingen formodning have om den normale funktions lokalisation.

Det er nødvendigt saa skarpt at præcisere denne i og for sig selvfølgelige tesis. For selv om den maaske i princippet har vundet tilslutning blandt de fleste forfattere — især efter fremkomsten af *Goldstein*'s arbejder — er det dog en kendsgerning, at den ortodokse center-lære stadig sætter sit præg paa legemsskema-teoriernes praktiske udformning. Man møder her stadig saadanne formuleringer, som at legemsskemaet har sit sæde i interparietalregionen, at thalamus er legemsskemaets organiske substrat etc. etc.

2. Ved *lokalisation* vil vi altsaa her forstaa angivelsen af eller afgrænsningen af det cerebrale omraade, som rammes af den patologiske proces. Men selv naar ordet anvendes i denne snævre betydning, er en vurdering af relationen mellem læsion og funktionsforstyrrelse forbundet med principielle vanskeligheder (smlgn. *Goldstein*, 1946).

For det første lader det sig ikke i hvert enkelt tilfælde med sikkerhed afgøre, om læsionens funktionelle virkning er af *irritativ* eller *destruktiv* art. Vi er endvidere uden sikker viden om den funktionelle betydning af den patologiske proces's art og udbredning inden for det ramte omraade, altsaa f. eks. om den funktionelle betydning af processens henholdsvis parenkymatøse eller interstitielle natur eller af den forskellige medinddragen af cortex's forskellige lag etc. etc.

Dernæst vil det lokaliserede focus's *fjernvirkning* være en uvis faktor, som vanskeliggør en vurdering af relationen: læsion—funktionsforstyrrelse (»Hirnschwellung«, intrakraniel hypertension etc.). Heller ikke her kan vi med sikkerhed sige, om læsionens funktionelle virkning er irritativ eller destruktiv.

Og endelig vil det i det enkelte tilfælde være vanskeligt at bedømme, hvilken virkning den eventuelle afbrydning af commissurbaner mellem distante omraader har paa disses funktion.

Ogsaa disse ganske banale betragtninger er naturligvis i princippet anerkendt af de fleste forfattere. Alligevel er det nødvendigt at understrege dem paa dette sted, fordi mange forfattere i deres praktiske konklusioner abstraherer fra dem. Der tales f. eks. om, at anosognosien er en følge af, at den patologiske proces har kompromitteret gyrus angularis's og supramarginalis's funktion; men der ses bort fra den mulighed, at denne læsion samtidig har

ændret andre cerebrale omraaders funktion, og at dette maaske er den egentlige »forklaring« paa anosognosiens manifestation i dette tilfælde.

3. Selv hvis man nu sætter, at det beskrevne focus er *strengt lokaliseret,* er circumskript i den absolutte forstand, at vidtstrakte omraader af cerebrum hverken er udsat for organisk betinget fjernvirkning eller ved en afbrydning af commissurbaner er direkte afficeret af den patologiske proces, — har man af den grund ikke lov at slutte, at disse omraader nu fungerer, som de gjorde paa det tidspunkt, da hele cerebrum var intakt. Det er muligt — og vel sandsynligt — at *hjernen (det samlede nervesystem?) fungerer som en helhed, saaledes at forstaa, at en ændring af et enkelt omraades struktur vil influere paa det samlede systems funktion.*

Hvis dette er rigtigt, da lader et specifikt psyko-somatisk symptom — f. eks. anosognosien — sig ikke »forklare« som en følge af en forstyrrelse af et bestemt, mere eller mindre udstrakt, men dog afgrænset omraades specifikke funktion. Den adækvate opfattelse af relationen mellem symptom og læsion vil da være, i symptomet at se et udtryk for, at det samlede nervøse systems funktion, som følge af den lokaliserede læsion, er ændret paa en bestemt maade (se s. 265 ff. om *Goldstein's* helhedsopfattelse).

4. Vender vi os efter disse almindelige betragtninger til de »symptomer«, som her er paa tale: de somato-gnostiske forstyrrelser, da er det reglen, at de patologiske processer i disse tilfælde er udbredte og indtager store dele af den recessive hemisfære.

Denne almindelige erfaring bekræftes af det her fremlagte materiale. I to tilfælde (nr. 19 og 20) har det drejet sig om multiforme glioblastomer, destruerende store dele af højre lobus parietalis samt henholdsvis lobus temporalis og occipitalis og strækkende sig ind i de basale ganglier. I de øvrige 6 tilfælde har det enten drejet sig om udbredte sammenhængende hæmorrhagier eller encefalomalacier, indtagende store dele af lobus frontalis og parietalis (nr. 17, 23 og 28), eller om spredte encefalomalaciske plaques eller cyster af betydeligt omfang, lokaliseret til corpus callosum, corona radiata og højre thalamus (nr. 18), højre regio parieto-occipitalis og striatum (nr. 11) eller overvejende til den senso-motoriske region (nr. 12).

Selv om det nu maa erkendes, at de patologisk-anatomiske forandringer formentlig er særlig grove og udbredte netop i de tilfælde, der lader sig autoptisk verificere, gælder det jo lige fuldt, at det er paa denne patientkategori, de forskellige lokalisatoriske teorier er baseret.

Gennemlæser man eksempelvis *Pötzl's* beskrivelse af de anatomiske forandringer i de to tilfælde, der danner udgangspunktet for hans lokalisatoriske teori, da forekommer det ingenlunde umiddelbart indlysende, hvorfor han blandt disse svære og udbredte forandringer netop gør læsionen af thalamus og interparietalregionen ansvarlig for symptomets udvikling, — med mindre det er fordi denne specielle »Herdkonstellation« lader sig indpasse i en forudfattet patogenetisk teori.

5. Betragter man videre legemsskema-teorierne og de forskellige lokalisatoriske hypoteser under eet, er det især disses mangfoldighed, der falder i øjnene og gør een betænkelig. Dersom forfatterne i diskussionen af det enkelte eller de enkelte tilfælde, der udgør deres materiale, havde indskrænket sig til at konstatere, at den og den somato-gnostiske forstyrrelse i disse tilfælde optraadte samtidig med læsionen af den og den lokalitet, og derefter havde konkluderet, at der i *disse* tilfælde muligvis bestod et kausalt sammenhæng mellem læsion og symptom, da vilde disse konklusioner være principielt uangribelige. Men hertil indskrænker de sig som bekendt ikke. Og i samme øjeblik, de tillægger deres specielle fund generel betydning, udsætter de sig for, at deres teori omstødes af et enkelt nytilkommet tilfælde, som falder uden for systemet; dette i desto højere grad, jo mere uddifferentieret teorien er i sin formulering.

For endnu engang at tage *Pötzl* som eksempel (denne forfølgelse er rimelig alene af den grund, at *Pötzl*'s anskuelser er de hyppigst citerede paa dette omraade), da postulerer han paa grundlag af sit første tilfælde, at betingelsen for, at »bevægelseshallucinationer« kan opstaa hos patienter med »ægte« anosognosi, er, at corpus callosum er intakt. Dette rimer slet med erfaringerne fra vort materiale, hvor corpus callosum netop var sæde for svære forandringer i to tilfælde, som udmærkede sig ved særligt livlige kinæstetiske sensationer (nr. 11 og 12). Naar omvendt *Hauptmann* hævder, at corpus callosumlæsionen er den nødvendige betingelse for anosognosiens manifestation, finder vi ham med denne paastand i strid med *Pötzl*'s postulat, ligesom denne anskuelse ikke lader sig forene med vore erfaringer (jvf. sygehistorie nr. 20).

De lokalisatoriske hypotesers mangfoldighed er en konsekvens af selve den induktive metodes princip. Deres indbyrdes uoverensstemmelse er et udtryk for denne metodes utilstrækkelighed.

6. Fælles for tilhængerne af de forskellige lokalisations-teorier er det, at de finder et eentydigt sammenhæng mellem bestemt lokaliserede cerebrale foci og bestemte kliniske tilstandsbilleder: symptomet finder sin udtømmende »forklaring« i den særlige lokalisation eller konstellation af de organiske forandringer.

Men denne synsmaade lider af den principielle svaghed, at den ganske ser bort fra de »negative tilfælde«. Den forklarer ikke, hvorfor den paagældende »Herdkonstellation« kun undtagelsesvis udløser somato-gnostiske oplevelsesforstyrrelser af de beskrevne typer. Den abstraherer fra den kendsgerning, at flertallet af patienter med en venstresidig hemiplegi har en klar erkendelse af deres defekt og oplever ekstremiteterne som ubevægelige, — ogsaa i de tilfælde, hvor den patologiske proces ved autopsi viser sig at have omfattet de omraader, der i almindelighed gøres »ansvarlige« for anosognosien: thalamus, radiatio thalamo-parietalis, interparietalregionen og corpus callosum.

Det maa være en konsekvens af denne erfaring, at den lokalisatoriske op-

fattelse, saaledes som den hidtil er formuleret, ikke giver nogen fyldestgørende »forklaring« paa anosognosiens patogenese. Dette fører os over til det sidste punkt i vore betragtninger over disse forfatteres syn paa det patogenetiske problem.

7. Det er karakteristisk for disse arbejder, at mens de organiske hjerneforandringer og det specielle psyko-somatiske symptom gøres til genstand for en minutiøs analyse, hvorved symptomets eentydige betingethed af den specifikke organiske læsion søges dokumenteret, tages der i denne diskussion intet eller saa godt som intet hensyn til disse patienters generelle psykiske habitus. Det specielle »symptom«, om hvilket diskussionen staar, drages ud af dets mulige sammenhæng med de øvrige bevidstheds-»elementer«; det betragtes isoleret, som et fænomen »i og for sig«, der lader sig beskrive og »forstaa« uden hensyn til den generelle sjælelige primitivisering, der iøvrigt præger et flertal af disse patienter: den intellektuelle reduktion, bevidsthedssvækkelsen, euforien, den affektbetonede bevidsthedsindsnævring etc.

At dette mosaikagtige syn paa bevidsthedsfænomenerne forekommer os uegnet til udtømmende at beskrive de psyko-somatiske forstyrrelser skulde bl. a. være fremgaaet af det foregaaende afsnits drøftelse af den »psykologiske« patogenetiske teori.

Skal vi herefter søge at sammenfatte vort syn paa de somato-gnostiske forstyrrelsers lokalisatoriske problem, vil vi resumere som følger:

Det drejer sig i disse tilfælde om udbredte affektioner, som indtager betydelige omraader af den recessive hemisfære. Særlig hyppigt synes disse læsioner at medinddrage højre interparietalregion og/eller højre radiatio thalamoparietalis og/eller højre thalamus og/eller corpus callosum.

Hidtil har det trods talrige forsøg ikke været muligt inden for disse regioner at udpege en saadan eller saadanne, som alene er »ansvarlige« for anosognosiens manifestation i den forstand, at en læsion af den eller disse regioner er den nødvendige og tilstrækkelige betingelse for symptomets fremkomst.

De forsøg, der er gjort herpaa, hviler alle paa iagttagelsen af enkelt-tilfælde og lader sig alle »modbevise« ud fra iagttagelsen af andre enkelt-tilfælde.

Principielt hviler disse forsøg paa en ortodoks eller modificeret centeropfattelse, som synes uegnet til at beskrive den cerebrale funktionsmaade.

Konkret abstraherer de fra forekomsten af »negative tilfælde« og fra betydningen af disse patienters generelle sjælelige habitus, hvilket i afgørende grad forringer deres beviskraft.

Diskussion.

I litteraturen omtales anosognosien og asomatognosien ofte som »symptomer«: »Patienten havde et højresidigt hemisfære-gliom og frembød symptomerne: venstresidig hemiplegi, hemianopsi *og* anosognosi«. En saadan

sprogbrug er naturligvis tilladelig, i samme øjeblik man klargør sig det begrebsmæssigt forskellige indhold, man her lægger i ordet symptom. Hemiplegien lader sig iagttage »udefra« og lader sig beskrive ved saadanne objektive karakteristika som abnorme tonusforhold, refleksforandringer etc. Anosognosien derimod er betegnelsen for, at patienten *oplever* sit legeme og dettes funktion paa en særlig maade. Vor viden om denne oplevelsesmaade har vi fra patienternes verbale udsagn og kun i begrænset omfang fra iagttagelsen af deres adfærd.

Denne i og for sig selvfølgelige konstatering af, at vi her staar over for det »fremmedpsykiskes« problem, er nødvendig af den grund, at en række forfattere i deres forklaringsforsøg netop betragter fænomenet som et »isoleret«, af patientens »øvrige bevidsthedsliv« uafhængigt symptom, analogt f. eks. med hemiplegien. De mener i overensstemmelse hermed at kunne »forklare« fænomenet, idet de anvender saadanne termini som: en deviation af »Erregungskvanten« til erindringssfæren, et bortfald af thalamus's normale »hæmning af den aktiverende proces« etc. etc. Ud fra en refleksologisk betragtningsmaade vil det altid være muligt at supponere tilstedeværelsen af saadanne *solitære* fysiologiske processer og at postulere, at disse ækvivalerer med *specielle* psykiske manifestationer. Men med vor nuværende viden er og bliver det teoretiske konstruktioner. Værdien af saadanne hypoteser beror paa, i hvilken udstrækning de formaar at sammenfatte de foreliggende iagttagelser under et fælles synspunkt. Og her gælder det, for mig at se, at den lokalisatorisk-refleksologiske betragtningsmaade netop abstraherer fra væsentlige sider af disse tilstandsbilleders fænomenologi.

Naar vi derfor stiller os den opgave at søge at »forstaa« disse fænomener, vil vi præsicere, at vi hermed blot sætter os følgende beskedne og foreløbige maal: *at naa til en beskrivelse af visse iagttagelige fænomener, som karakteriserer disse tilstandsbilleder, d.v.s. som erfaringsmæssigt optræder samtidigt med, at patienten giver udtryk for sin abnorme oplevelse.* Lader der sig paavise et sammenhæng mellem saadanne objektive fænomeners forekomst resp. manglende forekomst resp. indbyrdes variation paa den ene side og angivelsen af forskellige oplevelsestyper paa den anden side, kan man dernæst opstille den hypotese, at det her drejer sig om et kausalt sammenhæng. Gaar man længere i sit forsøg paa at »forklare« disse patienters abnorme oplevelsesmaade, maa man — i erkendelsen af vor absolutte uvidenhed om det psykiske's »væsen« — gøre sig klart, at man er ude i spekulationerne.

I det foregaaende har vi nu — med udgangspunkt i en omtale af de vigtigste patogenetiske teorier — netop diskuteret 3 kategorier af objektivt iagttagelige fænomener og deres mulige kausale sammenhæng med disse patienters oplevelsesforstyrrelser, nemlig: sensibilitetsforstyrrelserne, den generelle psykiske habitus (saaledes som den manifesterer sig for iagttageren) og de organiske hjerneforandringer hos disse patienter.

Sammenfattende har vor konklusion været, at disse fænomener hver for sig maa tages i betragtning, naar betingelserne for de somato-gnostiske forstyrrelsers manifestation skal beskrives.

Idet vi i denne konklusion taler om betingelserne for, at den abnorme oplevelsestype skal manifestere sig, har vi dermed forskrevet os til et principielt syn paa anosognosiens og asomatognosiens patogenese. I denne formulering ligger hemlig for det første, at de objektivt iagttagelige fænomener (sensibilitetsforstyrrelserne etc.) ikke opfattes som med anosognosien »sideordnede« fænomener, men som forudsætninger for den abnorme oplevelse; — for det andet, at den somato-gnostiske forstyrrelse opfattes som »kompleks« eller »polyvalent« i sin genese og ikke som det »udelelige« psykiske ækvivalent til en bestemt lokaliseret cerebral læsion.

Det i denne bog fremlagte materiale falder i alt væsentligt i to grupper:

1. Anosognosia sens. strict., som er karakteriseret ved, at patienterne giver udtryk for at opleve bevægelsesfornemmelser svarende til de lammede ekstremiteter, altsaa i stedet for disse oplever et bevægeligt »fantom«.
2. Anosognosi uden fantomoplevelse, hvor patienterne heller ikke er sig lammelsen bevidst, men hvor der paa den anden side ikke synes at være tale om kinæstetiske sensationer.

Som det mest ejendommelige træk ved den første patientkategori maa fremhæves det fænomen, at end ikke *synet* af de ubevægelige ekstremiteter synes at influere paa patientens oplevelse af, at ekstremiteterne bevæger sig.

Den anden patientgruppe er derimod enten karakteriseret derved, at patienternes opmærksomhed kun overmaade vanskeligt lader sig henlede paa lammelsen (og paa venstre legemshalvdel i det hele taget): de ligger med hovedet drejet til højre, ser til højre og vægrer sig energisk mod at ændre denne stilling; eller lammelsen (og venstre legemshalvdel i det hele taget) synes slet ikke at interessere dem, synes »udgaaet af deres bevidsthed«. Disse tilfælde gaar saaledes uden skarp overgang over i kategorien anosodiafori resp. asomatodiafori (og i dyssomatognosien, hvor patienten paastaar, at den venstre side tilhører resp. *er* en anden person).

Undersøger vi nu, hvorledes disse to patientkategorier forholder sig med hensyn til *sensibiliteten* af de paralytiske (resp. paretiske) ekstremiteter, naar vi til følgende resultat:

Gruppen: ægte anosognosi (altsaa patienter med »bevægelseshallucinationer«) er karakteriseret ved massive sensibilitetsforstyrrelser. Der findes hos disse patienter enten en total anæstesi-algesi med ophævet stillingssans eller en saa svær hypæstesi, at normal berøring (tæppetryk o. l.) ikke naar til patientens kundskab (se s. 155). Denne erfaring bekræftes ved en gennemgang af de af litteraturens tilfælde, hvor »bevægelseshallucinationer« synes at have forekommet.

I gruppen: anosognosi uden fantomoplevelse, finder vi derimod i 6 af de 10 tilfælde kun lettere (resp. tvivlsomme) sensibilitetsforstyrrelser.

Vi har tidligere (s. 155) gjort opmærksom paa en i denne henseende særlig instruktiv sygehistorie (nr. 13). Efter denne patients udtalelser og adfærd at dømme var det ikke muligt at tvivle paa, at hun tydeligt *mærkede* venstre arms »bevægelser«; lige saa utvivlsomt var det, at hun ingen kinæstetiske sensationer oplevede svarende til venstre ben. Begge ekstremiteter var komplet paralytiske, men mens armen fandtes totalt anæstetisk-analgetisk, var benet kun sæde for tvivlsomme sensibilitetsforstyrrelser.

Vi kan fastslaa som en almindelig regel, *at der i de tilfælde af anosognosi, hvor patienterne angiver at opleve bevægelsesfornemmelser svarende til de paralytiske ekstremiteter, findes sensibilitetsbortfald af disse.* (Derimod kan selve den anosognostiske oplevelse, d.v.s. den manglende erkendelse af lammelsen, meget vel manifestere sig trods intakt (eller delvis intakt) overfladesensibilitet, blot optræder der her ikke bevægelseshallucinationer.)

Fænomenologisk, d.v.s. saaledes som patienterne beskriver deres sensationer, frembyder disse patienters bevægelsesoplevelser en umiskendelig lighed med de amputeredes kinæstetiske sensationer (svarende til de *vilkaarlige* »bevægelser«). I diskussionen af de amputeredes fantomoplevelse naaede vi til den konklusion, at dette fænomen maatte ses i lys af bortfaldet af reale aktuelle sanseindtryk svarende til den paagældende ekstremitet.

Den tanke er nærliggende, at *anæstesien* hos de her omhandlede patienter repræsenterer et lignende »beredskab« for den hallucinatoriske oplevelsesmaade. At sensibilitetsforstyrrelsen derimod paa ingen maade er den *tilstrækkelige* betingelse for disse fænomeners manifestation fremgaar til overflod af den kendsgerning, at de kun undtagelsesvis optræder i tilfælde med total hemiplegi og anæstesi.

I denne forbindelse er følgende træk ved det tidligere omtalte tilfælde af *Anton's* symptom værd at mærke sig (*Lunn,* 1941(a)): Efter hvad patientens hustru oplyste, var han de sidste maaneder før hospitalsindlæggelsen dybt bekymret over at mærke, at hans syn hastigt forringedes; han kunde endnu skimte lys, men stadig svagere, og hans stemning svingede mellem fortvivlelse over sygdommens udvikling og forhaabning om, at en bedring skulde indtræffe. Ved indlæggelsen var han total blind. Det synes, som om *omslaget fra erkendelsen af det svigtende syn til overbevisningen om igen at kunne se er indtruffet samtidig med det endelige tab af lyssansen.*

En ganske lignende sygehistorie er meddelt af *Zingerle* (1913). Det drejede sig om et tilfælde af genuin synsnerveatrofi, hvor der paa grundlag af synssvækkelsen havde udviklet sig en svær psykogen depression. *Zingerle* skriver: »Da den fuldstændige blindhed indtraadte, ændredes billedet med et slag, uden at der forelaa omtaagethed eller intelligensdefekt. Der optraadte en rolig, euforisk stemning, hvor patienten troede at se, omend ikke saa godt som tidligere, og hvor han skildrede, hvad han saa og igen viste interesse for omgivelserne.«

I nogle betragtninger over patienters forholden sig til deres defekttilstand ved organiske hjernelidelser naar *Goldstein* (1928) bl. a. til den slutning, at det *totale* funktionsbortfald langt oftere overses end den partielle defekt: »Betingelserne for en tilpasning til den nye situation er desto gunstigere, jo sværere defekten er«. Han peger i denne forbindelse paa, at kun den »totale hemianopiker« mangler bevidstheden om sin defekt, mens hemiamblyopikeren er klar over sin amblyopi.

Endelig skal paa dette sted erindres om sygehistorie nr. 38 i det her meddelte materiale. Der fandtes hos denne patient en total paralyse af venstre arm, mens venstre ben med besvær kunde rokkes en smule i knæled og fodled. Spontant erklærede hun at kunne bevæge alle 4 ekstremiteter lige godt. Det var ikke muligt at rokke hendes

overbevisning om, at hun udførte de ønskede bevægelser af armen. *Derimod indrømmede hun, at det kneb med venstre ben.*

Sammenfattende kan vi konkludere, at bortfaldet af aktuelle sanseindtryk synes at medføre et øget beredskab for den hallucinatoriske oplevelsesmaade, saaledes som den bl. a. manifesterer sig hos patienter med »ægte« anosognosi, samt at det totale funktionsbortfald lettere overses end den partielle defekt.

Vi vil herefter betragte disse patienters *generelle psykiske habitus,* altsaa graden af den eventuelle bevidsthedssvækkelse og intellektuelle reduktion, deres stemningsleje etc., idet vi holder de to patientkategorier op mod hinanden. Der synes her at bestaa den forskel mellem de to grupper, at patienterne »uden fantomoplevelse« som helhed er mere opmærksomhedssvækkede, trægere i opfattelsen og dybere indprentningssvækkede end patienter med »ægte« anosognosi taget under eet. Ingen af patienterne var fuldstændig bevidsthedsklare, men somnolensens grad varierede betydeligt fra tilfælde til tilfælde. Den regel syntes at gælde, at de kinæstetiske sensationer aftog i intensitet og prægnans med den tiltagende bevidsthedssvækkelse.

Man vil heroverfor indvende, at denne forskel ikke er reel, men beror paa en forskellig evne til at give udtryk for det oplevede, — betinget af den varierende bevidsthedsklarhed. Det er uomtvisteligt, at der bestaar en flydende overgang mellem de to kategorier, og at det her nævnte forhold maa tages med i betragtning netop ved vurderingen af overgangstilfældene. Men man maa herfor ikke overse den principielle forskel, der synes at bestaa mellem de »rene« tilfælde i de to grupper: paa den ene side de patienter, som er optaget af deres venstre legemshalvdel, — som levende beskriver »ekstremiteternes« lejring og stilling, og som ganske øjensynlig har en indtrængende fornemmele af deres »bevægelser«. Disse patienter er kun i ringe grad bevidsthedssvækkede eller reducerede. — Paa den anden side de patienter, som spontant ignorerer deres venstre side, — som, naar man søger at henlede deres opmærksomhed derpaa, kommer med alle slags udflugter; som er ude af stand til at beskrive ekstremiteternes stilling og slet ikke kan finde armen, naar de opfordres dertil, og som nok — stædigt — holder paa, at de *kan* bevæge venstre arm og ben, men aldrig paastaar og derfor øjensynligt heller ikke fornemmer, at de gør det *nu.* Disse patienter er som regel svært reducerede og bevidsthedssvækkede.

Det er rigtigt, at vi i første række har vor viden om disse patienters oplevelser fra deres sproglige udsagn, og at vi af den grund har færre chancer for at danne os et billede af de somnolente, træge patienters oplevelser end af de mere nærværendes; men der er i disse patienters *adfærd* navnlig eet træk, som peger i retning af en principiel forskel mellem de to patientkategoriers oplevelsesmaade: Dersom man, uden at patienten ser det, anbringer den paralytiske, anæstetiske venstre arm i en usædvanlig stilling,

f. eks. ud til siden eller nede under tæppet, og derefter opfordrer patienten til med højre haand at pege paa venstre haand, vil man blive vidne til følgende reaktion. Patienterne tilhørende den første kategori vil uden tøven udpege et ganske bestemt punkt: »Der ligger den«; det er øjensynligt, at de »føler« haanden ligge, hvor de peger (i reglen langt ved siden af haandens reale position). De andre patienter derimod vil ved den konkrete opfordring geraade i stor forvirring, vil søge at undslaa sig paa forskellig vis og vil, naar man fastholder kravet, give sig til at famle rundt efter armen; det er øjensynligt, at de ingen som helst fornemmelse har af haandens stilling, beliggenhed eller bevægelser. Disse patienters udsagn bekræftes saaledes af deres spontane adfærd.

Ser vi paa patientkategorien: anosognosi uden fantomoplevelse, da er denne gruppe altsaa for det første karakteriseret ved manglen paa enhver fornemmelse af stilling, beliggenhed, bevægelser etc. svarende til de venstresidige ekstremiteter; for det andet derved, at patienternes opmærksomhed kun med besvær lader sig rette mod venstre side, for det tredie ved en relativt udtalt somnolens og demens.

Sammenholder man disse karakteristika med patienternes manglende erkendelse af hemiplegien, deres overbevisning om, at alt »er ved det gamle«, altsaa deres *anosognosi,* vil det være nærliggende her at se et kausalt sammenhæng. Denne formodning bestyrkes af saadanne tilfælde, hvor en tiltagende bevidsthedsklarhed ledsages af en gryende erkendelse af defekten (jvf. sygehist. nr. 18, 20 og 21, s. 168).

De mekanismer, som kan tænkes at være af betydning, hvis denne formodning om et kausalt sammenhæng holder stik, er diskuteret under omtalen af »den psykologiske teori« og skal ikke gentages her.

Heroverfor staar kategorien: anosognosia sens. strict. Disse patienter er for det første karakteriseret ved, at de har en sensuelt betonet oplevelse af ekstremiteternes tilstedeværelse, stilling, lejring og bevægelser — til trods for den totale anæstesi; for det andet derved, at *synet* af de reale ekstremiteter ikke afficerer dem, ikke »kommer dem ved«, ikke udløser den oplevelse, at det »er deres«; for det tredie ved en let bevidsthedssvækkelse, som dog gennemgaaende er mindre udtalt end i den først omtalte patientgruppe.

Ogsaa her kan vi *formode,* at der mellem disse karakteristika paa den ene side og patienternes overbevisning om deres legemlige intakthed paa den anden side bestaar et kausalt sammenhæng. Denne formodning bestyrkes ved iagttagelsen af visse patienters særlige »forholden sig« til deres »somatosensoriske« forstyrrelser, saaledes som det mere indgaaende vil blive behandlet i det følgende kapitel.

Paa dette sted maa vi indskrænke os til at konstatere, at somato-gnostiske forstyrrelser af forskelligt fremtoningspræg manifesterer sig *samtidigt* med forskellige grader af intellektuel reduktion og bevidsthedssvækkelse.

Endelig har vi i en række tilfælde mulighed for at sammenholde de somato-

gnostiske forstyrrelsers kliniske billede med arten og lokalisationen af de samtidigt forekommende *organiske hjerneforandringer*. Vi kan her konstatere, at anosognosien og asomatognosien — efter vor nuværende erfaring — kun optræder efter en læsion af den recessive hemisfære, samt at højre thalamus og/eller radiatio thalamo-parietalis og/eller højre interparietalregion og/eller corpus callosum i disse tilfælde synes medinddraget i den patologiske proces. En læsion af den dominante hemisfære udløser ikke disse forstyrrelser, selv ikke i saadanne tilfælde, hvor patienternes psykiske habitus og de samtidigt optrædende sensibilitetsforstyrrelser kunde synes at »motivere« fænomenernes manifestation.

I det følgende kapitel vil vi, under betegnelsen somato-sensoriske forstyrrelser, beskrive en række tilstandsbilleder, som er karakteriseret ved, at patienterne har en *fornemmelse* af, at deres ene arm mangler, at den er skrumpet ind til et lille rudiment, at den ikke er deres egen etc. etc. I de tilfælde, hvor disse sensuelt betonede legemsbevidsthedsforstyrrelser optræder som et »symptom« ved organiske hjernelidelser, findes den cerebrale læsion ligeledes — fortrinsvis — lokaliseret til den recessive hemifæres parietalregion.

Vi kan da konkludere, at de særlige oplevelsesforstyrrelser, som (naar legemet eller dets funktion er oplevelsens genstand) manifesterer sig i anosognosien, asomatognosien og de somato-sensoriske forstyrrelser, udløses ved affektioner af den recessive hemisfæres parietalregion (resp. højre thalamus og corpus callosum). Men vi maa samtidig konstatere, at saadanne læsioner ikke er den tilstrækkelige betingelse for disse fænomeners manifestation.

Vi har hermed i vort forsøg paa at »*forstaa*« den anosognostiske oplevelse beskrevet og diskuteret en række objektivt iagttagelige fænomener, som manifesterer sig *samtidig* med, at patienterne i deres udsagn og adfærd giver udtryk for denne særlige oplevelsesmaade. Og vi har fremsat formodningen om, at der bestaar et kausalt sammenhæng mellem visse af disse fænomener og patienternes oplevelse.

Men *forklaret* den anosognostiske oplevelse har vi stadig ikke.

Vil man videre i retning af en forstaaelse, maa man imidlertid, som det blev præciseret i indledningen til dette afsnit, gøre sig klart, at man dermed forlader det iagttagelige og giver sig spekulationerne i vold.

I det følgende kapitel vil vi, med udgangspunkt i en række psyko-patologiske og normal-psykologiske iagttagelser, søge at naa til en mere indtrængende beskrivelse af den *normale legemsbevidsthed,* d.v.s. vor oplevelse, naar legemet og legemets tilstand er oplevelsens genstand. Vi vil her søge at bestemme saadanne træk i denne oplevelse, som karakteriserer den lige over for vor oplevelse af en hvilken som helst anden genstand.

Maaske der ad denne vej vil vise sig mulighed for at naa endnu et skridt frem mod en »forstaaelse« af anosognosiens problem.

Kapitel 4.

DE SOMATO-SENSORISKE FORSTYRRELSER.

Det fælles træk ved de legemsbevidsthedsforstyrrelser, vi i det foregaaende kapitel har beskrevet under betegnelsen: de somato-gnostiske forstyrrelser, var patienternes manglende *erkendelse* af deres somatiske funktionsdefekt, eller deres subjektive *overbevisning* om, at en del af deres legeme mangler resp. tilhører en anden end dem selv. Under denne betegnelse inddrog vi endvidere saadanne tilfælde, hvor patienternes »*opmærksomhed*« over for en somatisk defekt eller en del af deres eget legeme afviger fra den normale reaktion paa disse »genstande«.

Som et del-indhold i disse patienters oplevelse indgaar utvivlsomt ofte et sensuelt element: de kinæstetiske sensationer (fantomoplevelsen) hos patienter med »ægte« anosognosi; fremmedfølelsen ved dyssomatognosien etc. Men lige saa ofte synes dette element at mangle, uden at patienternes »tro« af den grund rokkes (som ved tilfælde af anosognosi uden fantomoplevelse).

Det synes altsaa i disse tilfælde at dreje sig om en »primær« forstyrrelse af patienternes erkendelse af den foreliggende situation; en oplevelse, for hvilken forekomsten af hallucinatoriske elementer ikke synes at være nogen nødvendig forudsætning.

Over for denne kategori af legemsbevidsthedsforstyrrelser staar nu en anden, hvor det *sensuelle* element er det dominerende, men hvor patienternes erkendelse, deres intellektuelle vurdering af situationen er »korrekt«. For denne polymorfe patientgruppe har vi valgt betegnelsen: *de somato-sensoriske forstyrrelser.*

Disse patienter kan have en fornemmelse af, at deres ene arm eller ben eller eventuelt hele deres krop er abnormt stor eller abnormt lille, at deres hoved svulmer op til den dobbelte størrelse, at deres ene arm svæver et stykke borte fra kroppen eller foretager fremmedartede, bizarre bevægelser, at deres ene legemshalvdel er dem fremmed eller ikke er deres egen etc. etc. Fornemmelsen kan være saa virkelighedstro og intens, at patienterne momentant chokeres over oplevelsen og umiddelbart maa forsikre sig om, at det drejer sig om en »fiktion«. De kan ængstes og forvirres, men *de vil altid — saa snart de faar samlet sig — være klare over den reelle sammenhæng.*

Som tilfældet var for de amputeredes vedkommende, kan disse patienter forbigaaende lade sig narre af deres fornemmelse, men saa snart de »faar tænkt sig om«, formaar de hver gang at korrigere den abnorme sensation. *Det drejer sig som ved fantomoplevelsen om en »som om«-oplevelse og ikke om en svigtende erkendelse af den foreliggende situation.*

Mens den abnorme somato-gnostiske oplevelsestype principielt synes den normale psyke fremmed og af denne stemples som sikkert patologisk, vil vel de fleste »sunde« nikke genkendende til den sidstnævnte patientkategoris beskrivelser. De vil ved bestemte lejligheder selv have erfaret lignende abnorme organsensationer — oftest hypnagogt eller i en tilstand af psykisk træthed. (Visse aldersklasser — specielt pubertetsaarene — synes at udmærke sig ved et særligt »beredskab« i saa henseende.)

Den abnorme somato-sensoriske oplevelsestype synes saaledes, i modsætning til den somato-gnostiske, at ligge inden for den normale psykes erfaringsomraade.

Vi skal i det følgende paa grundlag af nogle faa sygehistorier belyse enkelte typer af somato-sensoriske legemsbevidsthedsforstyrrelser og dertil knytte nogle bemærkninger om fænomenets genetiske og lokalisatoriske problem.

Egne tilfælde.*)

Sygehistorie nr. 32: 56-aarig fraskilt husmoder. Indl. Rigshospitalets psykiatriske afd. 22/11 —44. (1710/44).
Diagnose: Depressio mentis psychogenica. Hemicrania.

Patienten er født i Ungarn, har i en aarrække boet i Tyskland, men kom i 1938 — efter skilsmisse — til Danmark, hvor hun har levet siden. Siden skilsmissen har hun til stadighed været deprimeret, har lidt af søvnløshed, konstant træthed og energiløshed, svimmelhed og anfaldsvis optrædende angsttilfælde, især naar hun gaar paa gaden. Hun har i disse aar levet af socialhjælp og har anvendt sin meste tid paa en forgæves retsforfølgelse af manden, som svigter sine forsørgerpligter.

De sidste 15—20 aar har hun lidt af anfaldsvis optrædende hovedpine. Anfaldene, som gennemgaaende optræder 2—3 gange om maaneden, indledes hver gang af karakteristiske fotopsier: lysende prikker og kugler og et lysende slør, som langsomt breder sig fra højre side af synsfeltet for i løbet af et par minutter at have dækket hele dette. Samtidig hermed føler patienten snurrende, sovende paræstesier i begge hænder, ligesom der optræder stærk spytsekretion. I samme øjeblik den sidste rest af synsfeltet er dækket, sætter hovedpinen ind; den er »sprængende« og ligeligt lokaliseret til begge sider af panden og nakken; i reglen varer den et par dage.

Det sidste aars tid har patienten under hovedpineanfaldet — i reglen naar dette har varet nogle timer — haft følgende oplevelse: Hun faar pludselig en fornemmelse af, at *højre arm skrumper ind* for i løbet af nogle faa sekunder at føles paa størrelse med en lille barnearm. Hun forklarer, hvorledes hun mærker, at haanden ligesom »kryber« proximalt, indtil den »standser« svarende til albuens normale afstand fra skulderen. Hele armen føles da ganske spæd og spinkel, omtrent som et 3 aars barns. Fornemmelsen er saa tydelig, at hun hver gang med undren maa kikke efter »haanden« — blot for at konstatere, at den rigtige haand befinder sig ca. $^1/_2$ m distalt for det sted, hvor

*) Til de i det følgende refererede 6 sygehistorier kommer sygehist. nr. 29 (s. 182) og nr. 30 (s. 183). Hos begge disse patienter optraadte foruden den autoskopiske oplevelse typiske somato-sensoriske forstyrrelser.

den føles. Fornemmelsen svinder ikke, fordi hun ser derned; hun beskriver spontant, hvorledes der derved fremkommer en ejendommelig og forvirrende kontrast mellem det hun ser, og det hun føler. Oplevelsen varer hver gang kun ca. 1/2 minut, men gentager sig ofte flere gange under samme hemicrani-anfald. Samtidig med denne skrumpningsfornemmelse hænder det, at hendes hoved »giver sig til at vokse«. Det bliver større og større og antager samtidig kugleform, — »som en globus« — indtil det til slut »truer med at sprænges«. Paa dette tidspunkt føles det, som om armen og hovedet bliver »uklare«, konturerne ligesom udviskes, de flyder i eet med omgivelserne, og hun har i faa øjeblikke følelsen af slet ingen arm eller hoved at have. For at overvinde denne alarmerende »tomheds-følelse« har hun vænnet sig til at gnide sig i ansigtet og massere højre arm med venstre haand, mens det staar paa; den naturlige berøring virker beroligende og forkorter efter hendes erfaring varigheden af de abnorme sensationer.

Under opholdet paa afdelingen optraadte ingen anfald; hun mener imidlertid selv at være fuldstændig bevidsthedsklar under disse og har ikke selv iagttaget forandringer af overfladesensibiliteten, saa længe anfaldet staar paa. Genstande og personer i omgivelserne oplever hun af ganske naturlig størrelse og »kvalitet«.

Det er nu af interesse, at denne patient har en klar erindring om den situation, i hvilken hun første gang oplevede de beskrevne organsensationer: Hun var dengang 6 aar gammel og laa i sengen med influenza og høj feber. Hun husker herfra en drøm, hvor hun foran sig saa en ganske lille dværg med et stort hoved og ganske smaa hænder og korte arme. Dværgen gjorde hende meget bange ved at fortælle hende, at nu skulde han faa hende til at se ud ligesom han. I det samme mærkede hun, hvordan hendes arme blev mindre og mindre og hovedet større og større. Til sidst var hovedet »lige ved at sprænges«; — saa vaagnede hun.

De følgende aar — indtil hun var 12 aar — havde hun hyppige migræne-anfald, dengang med ren venstresidig hovedpine. Under disse anfald havde hun hver gang momentant en fornemmelse af, at højre haand skrumpede ind, og at hovedet voksede, ganske som under den omtalte drøm. Da hun nu i 55-aars-alderen paany under hemicranianfald oplevede disse fornemmelser, stod med eet erindringen om disse aars anfald tydeligt for hende.

Ved den *neurologiske undersøgelse* fandtes, bortset fra en let anisokori (venstre pupil > højre) overalt naturlige forhold.

Encefalogrammet viste et middel-dilateret, symmetrisk ventrikelsystem; ingen forskydning. Paa overfladen spredte, middel-dilaterede sulci; ingen sikker forskel paa de to sider.

Epikrise: 56-aarig kvinde, som fra 6- til 12-aars-alderen og igen fra ca. 40-aars-alderen har lidt af typiske hemicranianfald. Under disse optræder somato-sensoriske forstyrrelser med *skrumpningsfornemmelse* af højre overekstremitet ledsaget af en følelse af, at hovedet bliver umaadelig stort. Sensationerne optraadte første gang i en feberdrøm i 6-aars-alderen, dengang som led i en affektpræget situation. Der fandtes en moderat cerebral atrofi af blandet type uden nogen sikker forskel paa de to sider.

Sygehistorie nr. 33: 47-aarig kommunelærer. Indl. Rigshospitalets neuro-kir. afd. 1/3—44. (5062/44).

Diagnose: Obs. f. tumor intracranialis (lille gliom i højre hemisfære?).

Patienten har i mange aar lidt af ukarakteristisk hovedpine, især ved overanstrengelse. 1 1/2 aar før indlæggelsen mærkede han forbigaaende usikkerhed af venstre haands bevægelser ledsaget af forsinket ophør af føleindtryk sv. t. denne haand.

3 uger før indlæggelsen et lignende tilfælde ledsaget af kortvarig »skibsdækssvimmelhed«. Endelig optraadte 2 uger før indlæggelsen et universelt epileptisk krampetilfælde med bevidsthedstab, de følgende dage efterfulgt af ophobede krampetilfælde, nu udelukkende lokaliseret til de venstresidige ekstremiteter. Ved indlæggelsen fandtes en let refleksovervægt paa venstre overekstremitet og ophævede venstresidige abdominalreflekser. Iøvrigt naturlige neurologiske forhold, specielt ingen pareser, sensibilitetsforstyrrelser, koordinationsforstyrrelser eller astereognose.

Psykisk var patienten fuldstændig naturlig, intelligent, hurtigt opfattende, af neutral stemning; indprentningen var god; der var ingen tale-, læse-, skrive- eller regneforstyrrelser; ingen autotopagnostiske forstyrrelser.
Ventriculografi viste en tvivlsom forskydning af systemet mod venstre; ingen dilatation eller asymmetri.
Højresidig arteriografi viste naturlige forhold.
Elektro-encefalografi viste udtalt dysrytmi bagtil over højre hemisfære.

Siden udskrivelsen d. 14/3—1944 har patienten befundet sig vel.

3 uger før indlæggelsen havde han følgende oplevelse: Han fik pludselig en ejendommelig fornemmelse af, at hans venstre ben befandt sig et godt stykke til venstre for den øvrige krop: »Jeg sad paa min cykel, og pludselig var det, som om mit venstre ben traadte paa pedalen $^1/_2$ alen til venstre for mig selv og cyklen«. Det følte ikke, som om benet var *adskilt* fra kroppen, »snarere som om kugleleddet i hoften var blevet alt for bredt, saa benet nu traadte paa en lang pedalarm, som dog stadig var i forbindelse med cyklen«. Benet følte af naturlig størrelse og kraft, og han havde fuldt herredømme over dets bevægelser. Oplevelsen holdt sig i ca. $^1/_2$ minut med uforandret intensitet; han havde derfor god tid til at iagttage sig selv, mens den stod paa. Fornemmelsen var fremmedartet og overordentlig levende, men ikke foruroligende: »Jeg var ikke i tvivl om, at benet var for langt væk, naar jeg tog hensyn til følelsen, men med min forstand var jeg jo klar over, at det var sindssygt«. Patienten husker, at han var »nervøs og overarbejdet« den dag, men mener at have været fuldstændig klar, mens oplevelsen stod paa; erindrer tydeligt den strækning, han kørte med det »forskudte ben«. Mens der bortset fra »sideforskydningen« ikke følte abnorme sensationer i venstre ben, mærkede han i venstre haand snurrende, stikkende paræstesier og en usikkerhed af hele venstre arms motorik, som tvang ham til at koncentrere sig om at holde fast paa styret og om at holde kørselsretningen.

De følgende uger optraadte lignende sensationer i venstre arm og haand med stigende hyppighed.

Foruden paræstesierne og den svigtende koordination beskriver patienten en ejendommelig »efterfornemmelse« af lignende art som den, der optraadte under det initiale anfald $1^1/_2$ aar tidligere: han har pludselig fornemmelsen af at holde en genstand i venstre haand, i reglen et knivskaft eller skaftet paa en syl eller en fil. Det drejer sig om redskaber, han til daglig sysler med under sit husflidsarbejde, men som han ikke nødvendigvis behøver have haft i haanden den dag, fornemmelsen opstaar. Følelsen af at *berøre* genstanden og af fingrenes *stilling*, idet de »holder fast« om tingen, er saa intens, at han i første øjeblik lader sig dupere deraf og først ved synets hjælp lader sig overbevise om, at det drejer sig om en fiktion. Haanden fornemmes under dette af naturlig størrelse og form og i naturlig afstand fra kroppen.

Epikrise: 47-aarig mand, som i ca. 3 uger har iagttaget abnorme organsensationer fra de venstresidige ekstremiteter, dels i form af en *abnorm afstandsfornemmelse* sv. t. venstre ben, dels i form af en taktil *efterfornemmelse* sv. t. venstre haand. I samme periode epileptiske krampeanfald fortrinsvis afficerende de venstresidige ekstremiteter. — Der fandtes en let venstresidig refleksovervægt og ved elektro-encefalografi tegn til en cortical affektion bagtil i højre hemisfære.

Sygehistorie nr. 34: 39-aarig gift husmoder. Indl. Rigshospitalets neuro-kirurgiske afd. 24/4—1944. (5224a/44).
Diagnose: Tumor intracranialis verific. (protoplasmatisk astrocytom bagtil i højre temporalis).
Recidiv.

Patienten blev i februar 1942 opereret for en tumor i højre temporalis. Der fjernedes ved operationen et knapt appelsinstort protoplasmatisk astrocytom bagtil i højre temporalis.

Genindlagdes april 1944, efter at der det sidste aars tid med stigende frekvens var optraadt anfald indledt med venstresidige paræstesier, fjernhedsfornemmelse og aandenød efterfulgt af universelle tonisk-kloniske kramper og bevidsthedstab. Samtidig var hun blevet i tiltagende grad »nervøs«, irritabel og hukommelsessvækket og havde klaget over tiltagende tryk bag øjnene.

Ved reoperation d. 28/4—1944 fjernedes et godt mandarinstort tumor-recidiv omgivet af betydelig gliareaktion.

Der fandtes efter operationen en total venstresidig homonym hemianopsi, en let central, venstresidig facialisparese og ophævede abdominalreflekser paa venstre side. Ingen afatiske, apraktiske eller agnostiske forstyrrelser.

8 dage efter operationen — paa tidspunktet for de somato-sensoriske forstyrrelsers optræden — var hun fuldstændig bevidsthedsklar; stemningen var neutral, og der var god sygdomserkendelse. Derimod var hun temmelig svært reduceret i intellektuel henseende, især var indprentningsevnen groft kompromitteret; over for definitionsprøver, analogiprøver og »overbegrebs«-prøver kom hun til kort.

Paa dette tidspunkt beskrev hun for første gang en ejendommelig fornemmelse i venstre overekstremitet, som de følgende dage optraadte flere gange i døgnet: »Jeg havde pludselig følelsen af, at armen ligesom var paa afstand af mig — som om den laa derude — (udpeger et punkt ca. 30 cm til venstre for venstre skulder) — og som om den var meget kortere og tyndere end den anden; det var, som om det var en *fremmed arm,* der laa ved siden af mig.« Videre forklarer hun, hvorledes hun samme dag var blevet meget forskrækket ved pludselig at mærke, at der var en, som lagde sin haand oven paa hendes højre arm. Hun troede straks, at hun maaske havde sovet, og at det var en af sygeplejerskerne, som vilde vække hende, — men opdagede saa, at det var hendes egen venstre haand, som laa oven paa højre arm. I samme øjeblik hun saa, hvorledes armene laa, var hun klar over sagens sammenhæng, men dette hindrede ikke, at *ogsaa synet af venstre haand forekom hende fremmed:* »Fingrene sad saa underlig bagvendt, — det var, som om de var sat galt paa; men saa blev jeg ved at kikke paa dem, og efterhaanden blev jeg klar over, at det var vist rigtigt nok«. En mere indgaaende udspørgen førte patienten frem til følgende beskrivelse af hendes oplevelse: Det var, som om hun *ikke genkendte* sin egen haand; saavel følelsen som synet af den var hende fremmed. Ved udtrykkeligt at konstatere, at dér var tommelfingeren, dér pegefingeren etc., og ved at konstatere, at haanden faktisk »sad, hvor den skulde«, erkendte hun med sin forstand, at haanden »selvfølgelig« var hendes, men nogen umiddelbar fornemmelse deraf havde hun ikke. Saa snart hun lukkede øjnene, mærkede hun den igen »alt for langt til venstre og alt for lille«. Det hjalp hende ikke at røre ved haanden — tværtimod forstærkedes herved den umiddelbare fornemmelse af, at det var en fremmed haand. Kun ved nøgternt at besinde sig erkendte hun, at haanden var hendes.

Nogle dage senere sluttede der sig til denne »fremmedfølelse« en foruroligende fornemmelse af, at venstre tommelfinger manglede; hun følte ganske tydeligt de 4 ulnare fingre, men tommelen var væk. Mange gange i løbet af dagen greb hun ned til venstre haand, fordi hun pludselig følte at have »tabt« tommelfingeren. Fornemmelsen var saa umiddelbar og intens, at hun ikke naaede at gøre sig klart, om hun *troede,* den manglede, før hun ved at føle eller se efter havde overbevist sig om dens tilstedeværelse. Det er bemærkelsesværdigt, at der i disse dage ikke lod sig paavise kvantitative føleforstyrrelser paa venstre overekstremitet i form af hypæstesi eller hypalgesi.

Epikrise: 39-aarig kvinde, hos hvem der nogle dage efter fjernelsen af et tumor-recidiv bagtil i højre temporalis optraadte somato-sensoriske forstyrrelser, dels i form af abnorme afstands- og dimensions-fornemmelser svarende til venstre arm, dels i form af en udpræget fremmedfølelse over for venstre haand og endelig i form af en amputationsfornemmelse svarende til venstre tommelfinger.

Der fandtes en venstresidig hemianopsi, venstresidig central facialisparese, men ingen ekstremitetspareser eller sensibilitetsforstyrrelser.

Sygehistorie nr. 35: 52-aarig gaardejer. Indl. Rigshospitalets psykiatriske afd. 22/3—1945. (763/45).

Diagnose: Epilepsia symptomatica.
Degeneratio myocardii.
Depressio mentis.

Patienten skal i 38-aars alderen have haft en langvarig depression, men iøvrigt altid have været rask indtil ca. 4 maaneder før indlæggelsen. — De sidste maaneder er han blevet i stigende grad glemsom og initiativløs, har haft vanskeligt ved at overkomme

sit daglige arbejde og har sovet abnormt meget. — 8 dage før indlæggelsen begyndte han at klage over hovedpine. Denne tiltog de følgende dage og blev efterhaanden ganske ulidelig. Enkelte dage, hvor hovedpinen var særlig slem, synes han i korte overgange at have været uklar, raabte op om, at han skulde dø og virkede af væsen ganske forandret, var grov og ubehersket og flatulerede ugenert. Han blev behandlet med hovedpinetabletter, af hvilke han en enkelt dag fik 22. — Dagen før indlæggelsen ophørte hovedpinen lige saa pludseligt, som den var sat ind; han var hele den dag i en lyksalig, ekstatisk stemning, talte om, at han følte sig i umiddelbar kontakt med Gud og om, at han skulde frelse verden fra undergang. Næste formiddag, endnu mens han laa og sov, fik han pludselig universelle tonisk-kloniske kramper, vist nok stærkest udtalt paa højre side, efterfulgt af snorkende respiration og dyb postepileptisk søvn. Der optraadte i løbet af 2 timer ialt 8 saadanne anfald.

Det første døgn efter indlæggelsen optraadte, trods indgift af hypnofen, yderligere 9 lignende krampeanfald, hver gang efterfulgt af smaa myoklonier i de højresidige ekstremiteter. Mellem anfaldene var han fjern og døsende, ikke til at komme i kontakt med. — Der fandtes en højresidig refleksovervægt, afsvækkede højresidige abdominalreflekser og en højresidig Babinski-refleks. Oftalmoskopi viste en moderat retinal arteriosclerose, men ingen stasefænomener.

Paa mistanke om et venstresidigt meningeom overflyttedes han dagen efter til Rigshospitalets neuro-kir. afd., hvor der foretoges ventriculografi. Denne viste et diffust dilateret system uden forskydninger eller tegn til lokale processer.
Diagnose: Arteriosclerosis cerebri.

Under resten af opholdet optraadte ikke yderligere krampeanfald; hovedpinen var svundet, og patienten var fuldstændig bevidsthedsklar. Indprentningen var temmelig ringe, men iøvrigt syntes patienten intellektuelt velbevaret. — Der udviklede sig efterhaanden en angstpræget, depressiv tilstand med ringhedsforestillinger og forvisning om snarlig død og undergang; ogsaa denne svandt efter nogle maaneders hospitalsophold.

Mens patienten har komplet amnesi for krampetilfældene og de øvrige begivenheder paa indlæggelsesdagen, fortæller han om sine oplevelser den foregaaende dag følgende: Straks om morgenen mærkede han, at hovedpinen var svundet. Det var, som om et ulideligt tryk pludselig var lettet fra hans isse, og samtidig følte det, som om hele den øverste del af kraniet var sprængt bort. Det var, »som om hovedet var gennemskaaret af et vandret snit lige over øjnene — og laaget var væk«. Hovedet følte som en tom skaal; han mærkede ganske tydeligt dens vandrette kant og greb ustandseligt op til hovedet for »at tage i kanten« og derved hindre, at »hovedet gik til vejrs«; kraniet følte nemlig ganske let, som om det »var af straa og ikke af ben«. Til tider var det, som om han slet intet hoved havde, til andre tider mærkede han tydeligt »den hule skaal«. Da »laaget« manglede, havde han en fornemmelse af, at han var blevet mindre, end han plejede at være; han syntes, at folk, han mødte, rent bogstaveligt »saa ham over hovedet« og forsøgte uvilkaarligt at ranke sig for derved at genvinde sin sædvanlige højde. Han var dog stadig klar over, at »det kun var en fornemmelse«, men flere gange i dagens løb maatte han dog hen til spejlet for at forsikre sig om, at alting var, som det skulde være. Naar han greb sig til hovedet »for at føle efter«, følte berøringen ganske naturlig, kun »stødte haanden imod«, før han havde ventet det, fordi issen faktisk ragede en halv snes centimeter højere op, end han følte det. — Han var hele den dag i et »overjordisk humør«, følte sig opfyldt af en overmenneskelig lykke, som han blot ønskede at delagtiggøre andre mennesker i. Han kendte ikke sig selv, følte sig i besiddelse af ukendte aandelige kræfter uden grænser, kaldet til at redde menneskeheden; naar han talte, *kendte han ikke sin egen stemme,* den »lød som himmelsk musik«. Først langt ud paa natten faldt han i søvn og erindrer derefter intet før dagen efter indlæggelsen paa Rigshospitalet.

Epikrise: 52-aarig mand, som (i auraen?) før en epileptisk status oplever en mange timer varende manisk-eksalteret stemningsforskydning med ekspansive forestillinger og ændring af »personlighedsbevidstheden«. Under dette optræder abnorme organsensationer, idet hovedet føles »svævende let« og af form som en tom skaal med en tydelig vandret kant. — Efter krampernes ophør fandtes højresidig refleksovervægt og Babinski-refleks. — Ventriculografi viste en moderat cerebral atrofi af ventrikulær type.

Sygehistorie nr. 36: 36-aarig sygeplejerske. Indl. Rigshospitalets neuro-kir. afd. 9/5—1944. (5272a/44).

Diagnose: Arachnoiditis diffusa.
Falx- og duraforkalkning.

Patienten har i ca. 10 aar haft forbigaaende tilfælde af flimmerscotomer i øvre synsfeltshalvdel. I ca. 3 aar næsten daglig absencer og for ca. 1½ aar siden med faa dages interval 2 tilfælde af ildebefindende, første gang ledsaget af forbigaaende parese af begge overekstremiteter, anden gang af let quadriplegi, begge gange stærkest udtalt i venstre side. Der var efter sidste anfald nakke-hovedpine og let temperaturforhøjelse. Objektivt fandtes venstresidig astereognose samt ophævet termosans og stillingssans paa venstre overekstremitet. Siden har der været gentagne besvimelsestilfælde, hvorfor patienten indlægges.

Ved indlæggelsen fandtes venstresidig refleksovervægt paa overekstremiteterne; massiv venstresidig astereognose; nedsat stillingssans og forbipegning til venstre ved venstre finger-næse-forsøg. Ingen pareser; ingen stasefænomener. Røntgen af kraniet viste paa begge sider af midtlinien i parietalregionen uldne forkalkninger, størst paa venstre side.

Ventriculografi viste let symmetrisk dilatation af systemet.

Venstresidig arteriografi: naturlige forhold.

Ved eksplorativ kraniotomi over højre hemisfære fandtes nogen cortical atrofi med fortykket arachnoidea og store liquorsøer, især temporalt. Forkalkningerne laa som vorteagtige fremspring paa falx og dura, parasagittalt.

Under opholdet havde patienten gentagne gange følgende oplevelse: Hun syntes pludselig ikke, hun kendte sin venstre haand; hun følte det, som om den haand, der laa paa dynen foran hende, tilhørte en anden. Flere gange for hun sammen med et forskrækket udraab, fordi hun med højre haand kom til at berøre en fremmed person, som hende uafvidende havde lagt sin haand ind under tæppet. Hver gang tog det hende flere minutter at komme til klarhed over, at det virkelig var hendes egen venstre haand, hun havde berørt. Til andre tider var det, som om haanden svandt bort; i nogle faa øjeblikke følte det ganske tydeligt, som om haanden var amputeret i haandleddet. Hun mærkede intet distalt for haandleddet og greb derned for at føle efter; derved fik hun en underlig klump mellem fingrene, og først ved at se derned forstod hun, at det virkelig var hendes egen venstre haand, hun havde fat i. Lignende sensationer havde hun i flere aar haft derhjemme; ved saadanne lejligheder havde hun ofte tabt, hvad hun havde i haanden, fordi hun aldeles mistede fornemmelsen af at have en venstre haand overhovedet.

Epikrise: 36-aarig kvinde, hos hvem somato-sensoriske forstyrrelser i form af fremmedfølelse og amputationsfornemmelse svarende til venstre haand optræder alternerende med besvimelsestilfælde og absencer. Der fandtes en diffus konveksitets-arachnoiditis og duraforkalkninger, især over parietalregionen paa begge sider samt en venstresidig refleksovervægt paa overekstremiteterne og en venstresidig astereognose.

Sygehistorie nr. 37: 28-aarig gartner. Indl. Rigshospitalets psykiatriske afd. 3/6—1944. (919/44).

Diagnose: Depressio mentis psychogenica.

Patienten har indtil en maaned før indlæggelsen været sund, baade legemligt og sjæleligt. Specielt har han aldrig lidt af længerevarende febrilia. Har aldrig paadraget sig sværere kranietraumer og har aldrig tidligere været deprimeret.

Præmorbidt beskrives han som tilbageholdende og genert, følsom, nærtagende og oversamvittighedsfuld med sit arbejde. Han har i en aarrække masturberet og gjort sig en del selvbebrejdelser i den anledning, men som nævnt ikke været egentlig deprimeret. For 8 aar siden forlovede han sig med en præstedatter, men slog op efter 4 aars forløb, — en begivenhed, som ikke gjorde noget dybere indtryk paa ham. De sidste aar har han arbejdet i et gartneri og har været haardt spændt for; principalen drak, og hele ansvaret hvilede paa patienten; han høstede ingen anerkendelse for sin indsats og følte arbejdet i høj grad utilfredsstillende.

Ca. 1 maaned før indlæggelsen var han i kirke, hvor hans tidligere svigerfader prædikede. Under gudstjenesten og resten af dagen »var han ganske sig selv«, men næste nat vaagnede han op, — dybt fortvivlet. Han følte, at han havde forspildt sit liv, øjnede

ingen mulighed for sin sjæls frelse. Tanken om, at han »tilfredsstillede sig ved synd«, mens han, hvis han ikke havde været saa taabelig, kunde have haft kone og børn, var ham pludselig uudholdelig. De følgende uger følte han sig ganske fortumlet, tankerne myldrede i hovedet paa ham, han kunde ikke samle sig om sit arbejde. Paa gaden syntes han, folk saa betydningsfuldt paa ham og snakkede om ham, og naar han var alene, mente han at høre stemmer mumle omkring sig uden dog at kunne opfatte, hvad de sagde. Til tider forekom tingene omkring ham ham underligt uvirkelige, fjerne, ham uvedkommende, som om han levede i en anden verden. Det hele forekom ham saa fortvivlet, at han snart ikke saa anden udvej end selvmord. Han lod sig dog bevæge til at søge nervelæge, som indlagde ham.

Dagen før indlæggelsen fik en kammerat ham overtalt til at gaa med i biografen. Han var træt og oprevet, havde en intens følelse af at skulle dø, ængstedes ved et voldsomt tryk i nakken, som havde plaget ham de sidste dage. Paa vejen til biografen mærkede han pludseligt, at »hans legeme begyndte at svinde bort«. Hovedet, kroppen, lemmerne blev lettere og lettere; til slut følte det, som om han svævede af sted gennem rummet. I begyndelsen kunde han endnu mærke armene og benene bevæge sig under gangen, men bevægelserne følte abnormt langsomme, ganske som en film, der rulles for langsomt. Til slut svandt ogsaa fornemmelsen af ekstremiteternes bevægelser, og samtidig mistede han fornemmelsen af at træde paa jorden; han følte ikke fortovet under skoene, mærkede ikke, naar han stødte paa de forbipasserende. Det var, som om han »var traadt ud af sit legeme«, som om han »ikke længere havde nogen krop«. Mens dette stod paa, forekom *synet* af omgivelserne ham ganske naturligt, men synet af hans eget legeme var ham »uvirkeligt« af den grund, at han saa det bevæge sig hen ad gaden uden at kunne føle det og uden at kunne mærke de bevægelser, han iagttog.

I mørket i biografen blev denne *asomato-sensoriske* fornemmelse endnu mere intens. Han maatte gang paa gang gribe sig til hovedet for at føle efter, om det var der endnu. Han mærkede intet til sine hænder og fødder, var i mørket ikke klar over, hvor de befandt sig og turde næppe røre sig af angst for at komme til at ramme de omkringsiddende med en bevægelse, som han ikke selv var i stand til at kontrollere.

Patienten beskriver selv oplevelsen som *drømmeagtig*, men tilføjer spontant, at han jo var fuldstændig klar, mens den stod paa. Han har saaledes fuld erindring om filmen, han saa. Han var ogsaa til stadighed paa det rene med, at han faktisk havde en krop, og at det blot drejede sig om en »sygelig fornemmelse«. Hele dagen havde han været opfyldt af en sikker forvisning om, at han skulde dø kl. 9 den aften. Da kroppen »forsvandt«, forstod han, at legemet altsaa skulde dø først, og at »han selv først senere skulde følge efter«. I samme øjeblik han kl. 9 konstaterede dog at være i live, »fyldtes han af en mærkelig fred« og var med eet sig selv igen.

Paa indlæggelsesdagen og den følgende uge klagede han endnu over et pres i nakken. Bortset herfra var han komplet symptomfri. Stemningen var neutral, de første dage dog maaske en anelse opstemt; der var ingen selvbebrejdelser eller selvhenførelsesforestillinger. Han var fra den første dag fuldstændig bevidsthedsklar, virkede intelligent og gav gode oplysninger; der var under opholdet ingen hallucinatoriske oplevelser eller abnorme organsensationer. Den neurologiske undersøgelse viste naturlige forhold.

Epikrise: En 28-aarig mand, hos hvem der paa grundlag af en astenisk-sensitiv konstitution udvikler sig en psykogent udløst depressiv psykose med selvhenførelsesforestillinger og flygtige hallucinatoriske oplevelser. Der optræder under forløbet episoder med ændret genstandsbevidsthed, mens bevidsthedsintensiteten paa intet tidspunkt synes berørt. Den psykotiske tilstand hæves brat, idet den afsluttes med en ca. 3 timer varende oplevelse af ændret legemsbevidsthed: en somato-sensorisk forstyrrelse, hvor fornemmelsen af legemets tilstedeværelse og bevægelser forbigaaende er bortfaldet, mens de visuelle indtryk (og den intellektuelle erkendelse) er intakte.

Fælles for de forstyrrelser i legemsoplevelsen, vi har mødt i de her refererede sygehistorier, er følgende træk:

Det drejer sig for det første om rent *sensuelle fænomener*, om abnorme

organsensationer. Naar patienterne skal beskrive deres oplevelser, anvender de vendinger som, at de føler, fornemmer eller mærker deres krop eller ekstremiteter paa den eller den — fra det normale afvigende — maade.

Det er endvidere karakteristisk, at den abnorme sanselige oplevelse rammer saadanne »kvaliteter« som fornemmelsen af form, størrelse, vægt, kontur, kontinuitet, »tilstedeværelse« etc. I forhold hertil kommer eventuelle forstyrrelser af de kinæstetiske og taktile kvaliteter i anden række, og endelig synes visuelle elementer kun helt undtagelsesvis at indgaa i oplevelsen (jvf. sygehistorie nr. 34); tværtimod synes netop kontrasten mellem det normale synsindtryk og det abnorme »almen-indtryk« at være karakteristisk for fænomenet.

Videre er disse patienter — endnu mens fænomenet staar paa — *paa det rene med dettes fiktive natur.* Sensationerne kan være overmaade intense og virkelighedstro og kan derved forbigaaende narre patienterne; men kritikken er bevaret, og patienterne formaar altid ved synets hjælp eller ved omtanke at korrigere fornemmelsen. I overensstemmelse hermed synes den generelle bevidsthedsintensitet i reglen at være upaavirket hos disse patienter. (Denne side af fænomenet er dog ikke tilfredsstillende belyst gennem de her fremlagte sygehistorier, idet man her kun har haft patienternes egne udsagn at holde sig til.)

Ved de asomato-gnostiske tilstandsbilleder fandtes som en hovedregel svære sensibilitetsforstyrrelser svarende til de ramte legemsafsnit. I modsætning hertil synes ved de somato-sensoriske forstyrrelser *sensibiliteten at være normal* eller kun i lettere grad kompromitteret (smlgn. sygehistorie nr. 36).

Endelig ses disse legemsbevidsthedsforstyrrelser at optræde saavel ved rent »funktionelle« psykiske abnormtilstande (jvf. sygehistorie nr. 37) som udløst af organiske cerebrale læsioner. I sidste tilfælde forekommer parietalregionen paafaldende hyppigt at være ramt (jvf. sygehist. nr. 33, 34 og 36).

Det kan synes dristigt at drage saa relativt vidtgaaende slutninger, som det her er gjort, alene paa grundlag af 8 korte sygehistorier. En saadan generalisering retfærdiggøres imidlertid af den omstændighed, at lignende tilstandsbilleder med ganske tilsvarende karakteristika i et ikke helt ringe antal findes beskrevet i den kliniske litteratur.

De optræder her under talrige forskellige benævnelser, af hvilke *legemshallucinationer, koenæstetiske hallucinationer, »Störungen der Körperempfindung«* og *»troubles du schéma corporel«* er de hyppigst anvendte.

Som følge af den terminologiske uklarhed er en systematisk litteraturbehandling vanskelig. Den besværliggøres yderligere derved, at disse fænomener i et flertal af tilfælde optræder som en relativt upaaagtet bestanddel af komplekse tilstandsbilleder, hvor andre, mere dramatiske »elementer« i højere grad har tiltrukket sig saavel patientens som iagttagerens opmærksomhed (jvf. meskalinrusen, visse schizofrenes hallucinatoriske oplevelser etc.).

Af den grund har jeg i behandlingen af dette fænomen afstaaet fra en systematisk litteraturgennemgang.

Paa grundlag af egne erfaringer suppleret med lignende iagttagelser fra litteraturen skal derimod forsøgsvis foretages en rent fænomenologisk inddeling af de somato-sensoriske forstyrrelser. Af de nævnte grunde maa vurderingen af de enkelte typers relative forekomsthyppighed blive skønsmæssig.

Det kliniske billede.

De abnorme organsensationer rammer hyppigst enkelte, resp. et enkelt legemsafsnit: armene, den ene haand, hovedet etc.; sjældnere omfatter de hele legemet. Man kan saaledes skelne mellem *partielle* og *totale* forstyrrelser i disse patienters somato-sensoriske oplevelse.

Blandt de partielle forandringer er følgende typer de hyppigste:

1. Fornemmelsen af en — fra det normale afvigende — *størrelse, form* eller *vægt* af et eller flere legemsafsnit (»Illusions de transformation corporelle« *(Marchand et Ajurriaguerra,* 1940), »Metamorfæstesi« *(v. Pap,* 1934)).

Patienterne forklarer, at de mærker f. eks. deres ene arm skrumpe ind, saa den til slut føles paa størrelse med en lille barnearm (jvf. sygehistorie nr. 32; lignende tilfælde bl. a. meddelt af *Gurewitsch* (1933)). Almindeligere synes dog den fornemmelse at være, at enkelte legemsdele pludselig antager voluminøse former: »Hovedet vokser og vokser og truer til slut med at sprænges« (sygehistorie nr. 32; lignende tilfælde meddelt af *Gurewitsch* (1932) og *Hartenberg* (1940)). »Venstre arm føltes saa lang, at jeg syntes, jeg sagtens kunde naa at røre væggen i den anden ende af stuen« *(Lhermitte, Riser et Gayral,* 1942). »Naar jeg bøjede mit ben, mærkede jeg, at det var mange meter langt« (*Beringer,* 1927). »Hænderne og fødderne føltes som brede plader, tungen som en uhyre klump i en uhyre mundhule« (*Hoff og Schilder,* 1928). »Benene var for lange til at kunne være i sengen« *(Steuer,* 1941) etc. etc.

Det synes, som om overekstremiteterne hyppigere end underekstremiteterne er genstand for disse sensationer, og at venstre arm rammes hyppigere end højre. De abnormt forstørrede legemsdele føles snart »tunge som bly« *(Gurewitsch,* 1933), snart bliver de lettere og lettere og synes til slut at svæve bort fra patienten (*Anyal,* 1936).

2. Fornemmelsen af *en abnorm indbyrdes afstand mellem og abnorm placering af de enkelte legemsdele;* fornemmelsen af, at *legemets kontinuitet er afbrudt.*

Patienterne føler det ene ben, eventuelt hele den ene legemshalvdel forskudt et stykke til siden (jvf. sygehist. nr. 29 (s. 182) og nr. 33 (s. 218). »Hovedet sad ligesom nede i brystet, lavere end skuldrene« *(Beringer,* 1927). »Arme, ben og hoved laa adskilt fra hinanden i sengen — som om jeg var gaaet i stykker« *(Gurewitsch,* 1932). »Naar jeg trykkede en anden i haanden, var det, som om

min haand var skilt fra kroppen og befandt sig langt ude i rummet« (*Beringer,* 1927). I denne sammenhæng maa ogsaa nævnes saadanne tilfælde, hvor patienterne har følelsen af at have mere end to arme og ben; ogsaa her synes fornemmelsen af en fordobling, eventuelt mangedobling af ekstremiteternes antal at være hyppigere paa venstre end paa højre side (jvf. f. eks. *Boissier,* 1900).

3. Fornemmelsen af, at en del af legemet, hovedet, en eller flere ekstremiteter, eventuelt hele den ene legemshalvdel, er faldet bort, d.v.s. en *»amputationsfornemmelse« svarende til større eller mindre afsnit af legemet.*

Denne fornemmelse af »et tomrum« svarende til en eller flere ekstremiteters plads er formentlig den hyppigste blandt de somato-sensoriske forstyrrelser. I det her fremlagte materiale har vi truffet den hos 3 patienter: hos nr. 30 (s. 183) i form af en flere timer varende intens fornemmelse af, at venstre arm var bortamputeret i skulderleddet; hos nr. 36 (s. 222) i form af en intermitterende amputationsfornemmelse svarende til venstre haand; og endelig hos nr. 34 (s. 219) i form af en foruroligende følelse af, at venstre tommelfinger manglede. Hertil kommer de i det foregaaende kapitel under betegnelsen asomatodiafori beskrevne tilstandsbilleder. Til grund for disse patienters negligeren af venstre legemshalvdel kan en lignende »tomhedsfølelse« formodes at ligge. I tilfælde af »asomatognosia sens. strict.«, altsaa hos patienter, som positivt benægter at have nogen venstre side, synes det samme fænomen at gøre sig gældende i ekstrem grad.

I samtlige her refererede sygehistorier har »bortfalds-fornemmelsen« ramt de venstresidige ekstremiteter (alle disse patienter var rethaandede). Denne iagttagelse synes at bekræftes af de i litteraturen meddelte tilfælde: I de tilfælde, hvor den *asomato-sensoriske fornemmelse* er partiel, synes forstyrrelsen at hidrøre fra en affektion af den recessive hemisfære (jvf. sygehistorier meddelt af *Klein,* 1930; *Gurewitsch,* 1933; *v. Stockert,* 1935 og *Benedek og v. Angyal,* 1942).

4. *Abnorme kinæstetiske sensationer* svarende til et eller flere ekstremitetsafsnit (»Hallucinations motrices« (*Féré,* 1890)).

I forhold specielt til de under punkt 3 omtalte abnorme organsensationer synes forstyrrelser af denne type at være sjældne. Oftest drejer det sig om kortvarige aura-sensationer, skrækindjagende og barokke oplevelser af et ubeskriveligt, katastrofevarslende indhold: »Armen drejede rundt og rundt i skulderleddet, som om den skulde vrides af« (*Rasdolsky,* 1935); »Benene bøjedes og straktes, armene roterede i stor fart om længdeaksen« (*Féré,* 1890); »Hele højre legemshalvdel styrtede sammen« (*Allers,* 1909); »Venstre haand spillede med fingrene — greb om gelænderet, men armen var uden forbindelse med kroppen« (*Lohmann,* 1935); »Armen hævede og sænkede sig, fingrene aabnede og lukkede sig« (*Zillig,* 1941).

Til denne kategori maa ogsaa henregnes de kinæstetiske sensationer hos

patienter med anosognosia sens. strict. Her drejer det sig dog om fornemmelsen af *vilkaarligt* at udføre bestemte formaalsbevægelser, mens det i den epileptiske aura, i meskalinrusen og ved vestibulære forstyrrelser, hvor abnorme kinæstetiske sensationer iøvrigt hyppigt manifesterer sig, drejer sig om en fornemmelse af uvilkaarlige bevægelser.

5. Endelig maa som en sidste type af »partielle« somato-sensoriske forstyrrelser nævnes »*fremmedfølelsen*« over for et eller flere legemsafsnit.

Det gælder samtlige de her omtalte fænomener, men maaske i særlig grad denne sidste kategori, at den sproglige formulering af den abnorme fornemmelse volder patienterne betydelige vanskeligheder.

I sygehistorierne nr. 34 og 36 har vi truffet eksempler paa denne sanseindtrykkenes manglende bekendthedskvalitet: patienterne klager over en fornemmelse af, at venstre arm »ikke er deres egen«, at den ligesom »ikke tilhører deres krop«, men tværtimod føles som »tilhørende en anden person«. I nogle tilfælde understøttes fremmedfølelsen af mere konkrete abnormfornemmelser: »Armen føles ligesom paa afstand af mig, som om den laa derude, og som om den var kortere og tyndere end den anden« (sygehistorie nr. 34). Men i andre tilfælde synes det at dreje sig om »en fremmedfølelse i og for sig«, som unddrager sig en yderligere analyse (smlgn. tilfælde bl. a. meddelt af *Guttmann*, 1931). Oplevelsen synes fænomenologisk beslægtet med »jamais vúe«-oplevelsen, men refererer sig i modsætning til denne ikke til genstandene i omverdenen, men alene til et enkelt legemsafsnit. Fornemmelsen af »ikke at kende« sit eget legeme synes i visse tilfælde at accentueres, naar dette udsættes for berøring (jvf. sygehistorie nr. 34). Men fremmedfølelsen er ikke betinget af de taktile sensationers manglende bekendthedskvalitet, ligesom ogsaa det visuelle element i oplevelsen synes at indtage en underordnet plads: Selv naar patienterne hverken berører, bevæger eller betragter deres arm, har de en intens fornemmelse af, at den er »anderledes«, »fremmed«, »dem uvedkommende« etc. Det er endelig i denne sammenhæng værd at understrege, at denne *partielle somato-sensoriske depersonalisationstilstand* ikke som nødvendig forudsætning har en svækkelse af den generelle bevidsthedsintensitet. En saadan begunstiger vel fremmedfølelsens manifestation (jvf. den normale søvn), men i mange tilfælde synes fænomenet at kunne optræde trods (relativ) bevidsthedsklarhed og bevaret kritik (jvf. *Hermann og Strömgren*, 1944).

Ligesom »amputationsfornemmelsen« og de abnorme kinæstetiske sensationer maa formodes at indgaa som det »sensuelle element« henholdsvis i den asomato-gnostiske og anosognostiske oplevelse, saaledes maa »fremmedfølelsen« antages at være den dyssomatognostiske oplevelses somato-sensoriske ækvivalent. Klinisk adskiller det dyssomatognostiske tilstandsbillede sig fra de her beskrevne somato-sensoriske fænomener derved, at disse patienters generelle bevidsthedsintensitet er stærkt paavirket (jvf. sygehist. nr. 13 og nr. 22, s. 175 ff.). Den rent sensuelle komponent synes derimod at være den

samme: en fornemmelse af, at en del af deres legeme er dem fremmed, er dem ubekendt, er »en andens«. Holder man de to tilstandsbilleder op mod hinanden, springer derved betydningen af den generelle bevidsthedsintensitets »niveau« for den gnostiske forstyrrelses genese stærkt i øjnene.

Fælles for de her beskrevne somato-sensoriske forstyrrelser er det, at de abnorme organsensationer centrerer sig om et enkelt resp. om enkelte legemsafsnit, mens legemet *iøvrigt* fornemmes af den sædvanlige størrelse og struktur. 7 af de 8 her fremlagte sygehistorier eksemplificerede saadanne *partielle* forstyrrelser i den sensuelle legemsoplevelse.

Ved siden af disse partielle forstyrrelser træffer man nu saadanne, hvor legemet *som helhed* fornemmes eller opleves paa en fra »det normale« afvigende maade. Det drejer sig altsaa her om forandringer i *total*-oplevelsen af eget legeme. Man synes inden for denne kategori at kunne skelne mellem to typer:

1. En fornemmelse af, at *hele legemet er af abnorm størrelse:* følelsen af at have en krop som en dværg eller som en kæmpe.

Denne fornemmelse af en ændring af legemets dimensioner synes at være et ret almindeligt forekommende fænomen og beskrives af patienterne i overraskende enslydende vendinger: »Det hele forekom for smaat; — — — det føltes, som om jeg var blevet koncentreret i retning af en homunculus« (*Beringer,* 1927); »Arme og ben føltes alt for korte — — — som om jeg var skrumpet ind til en lille olding paa 80 aar« (*Vié,* 1940); »— — — som om jeg var blevet lige saa lille, som da jeg var 10—12 aar« (*Marchand et Ajurriaguerra,* 1940); »— — — saa lille og tynd, at klæderne ligesom hang om mig, som om et skelet« (*Anyal,* 1936); »Hovedet, armene og benene antog uhyre dimensioner, — — kroppen forvandledes til en formløs masse« (*Gurewitsch,* 1932); »Kroppen blev større og tykkere og tungere, til sidst var det, som om jeg ikke længere kunde være i mit tøj« (*Klein,* 1928); »Jeg blev ligesom pustet op, saa jeg ikke kunde komme ud af døren, ikke kunde være i værelset« (*Engerth,* 1932).

Samtidig med fornemmelsen af ændrede legemsdimensioner optræder jævnligt abnorme vægt-sensationer; patienterne føler deres krop tung som bly, eller det føles omvendt, som om de hvert øjeblik kan svæve ud i rummet. I andre tilfælde — specielt under meskalinrusen — fornemmes »ligesom en løsning af legemsoverfladens konturer, — som om kroppen uden overgang glider over i omgivelserne« (*Beringer,* 1927).

2. En fornemmelse af, *at kroppen svinder bort, bliver til intet;* en følelse af *intet legeme at have.*

Specielt fra den hypnagoge bevidsthedssvækkelse — umiddelbart før indsovningen eller efter opvaagningen — vil denne »asomato-sensoriske« oplevelse sikkert være de fleste normale bekendt. I den psyko-patologiske litteratur er den derimod kun sjældent beskrevet (se dog *Janet,* 1903; *Foerster,*

1903 og *Lhermitte*, 1939). I sygehistorie nr. 37 har vi truffet et eksempel paa denne type af totale somato-sensoriske forstyrrelser. Disse patienter har følelsen af at være luft, af at være »traadt ud af deres hylster«: »Je suis toujours occupé à me demander, si j'existe encore« (*Janet*, 1903). De aner ikke, hvor deres lemmer befinder sig, eller hvilken stilling de indtager. Overfladesensibiliteten og stillingssansen synes herunder intakt, men berøring eller bevægelser udløser ikke fornemmelsen af noget dem vedkommende, mangler bekendthedskvalitet (smlgn. ogsaa *Foerster:* »Afunktion der Somatopsyche«, se s. 274).

I den her givne oversigt over de somato-sensoriske forstyrrelsers almindelige fænomenologi er de enkelte typer af didaktiske grunde holdt nogenlunde skarpt ude fra hinanden. I en række tilfælde møder man utvivlsomt en saadan »isoleret« optræden af abnorme organsensationer, men i andre er tilstandsbilledet i høj grad komplekst i den forstand, at ingredienser fra forskellige kategorier indgaar i samme totaloplevelse.

Det er endvidere nødvendigt at understrege, at samstillingen af de forskellige »typer« er foretaget ud fra et rent *fænomenologisk* synspunkt og ikke indebærer nogen paastand om en tilsvarende *genetisk* overensstemmelse. Specielt gælder det, at det fænomen, vi har beskrevet under betegnelsen »fremmedfølelse«, næppe ud fra et genetisk synspunkt lader sig sidestille med de øvrige somato-sensoriske forstyrrelser.

Ætiologi og patogenese.

Ved hvilke tilstande manifesterer de somato-sensoriske forstyrrelser sig?

Besvarelsen af dette spørgsmaal kompliceres derved, at disse fænomener, som flere gange nævnt, hyppigt optræder hos »normale« mennesker, uden at det i det enkelte tilfælde altid er muligt at faa øje paa aktuelle, »begunstigende« omstændigheder. Med denne principielle indskrænkning lader det ætiologiske spørgsmaal sig imidlertid besvare derhen, at abnorme organsensationer af den her beskrevne art *fortrinsvis* optræder ved følgende tilstande:

1. Ved organiske cerebrale læsioner, fortrinsvis lokaliseret til den recessive hemisfæres temporo-parietale region.
2. Ved forstyrrelser af den vestibulære funktion.
3. I den epileptiske aura.
4. Ved visse toxisk-infektiøse, delirante tilstande.
5. Under meskalinrusen og en række hermed beslægtede »specifikke« hallucinatoriske tilstande.
6. I forløbet af visse psykoser, specielt schizofrenien.
7. I den normale drøm; under den hypnagoge bevidsthedssvækkelse og i tilstande af psykisk træthed.

Vi maa indskrænke os til at konstatere, at under disse tilstande oplever

en række patienter »noget«, som de *beskriver* med saadanne — stereotype — vendinger, som eksempelvis er gengivet i det foregaaende afsnit: en fornemmelse af, at kroppen er større end normalt, lettere end normalt, at hovedet er adskilt fra kroppen, at kroppen svinder bort ect. etc. De fleste af os har endvidere i bestemte situationer haft oplevelser, hvor vi, stillet overfor at skulle beskrive det oplevede, tyer til lignende vendinger. Det maa endnu engang pointeres, at kategorien: somato-sensoriske forstyrrelser, alene er opstillet paa dette formelt-deskriptive grundlag. Der ligger i denne formale analogisering ingen paastand om en reel (genetisk) identitet. Den mulighed staar aaben, at f. eks. de »partielle« og de »totale« somato-sensoriske forstyrrelser er principielt forskelligartede fænomener (i den forstand, at disse »oplevelser« er udtryk for forskellige fysiologiske processer). Paa samme maade som det er muligt, at den schizofrenes »legemshallucinatoriske« oplevelser er noget principielt andet end f. eks. en vertigo-patients oplevelser, selv om fænomenerne beskrives med de samme ord.

Det maa med andre ord erkendes, at udforskningen af disse fænomener befinder sig paa et foreløbigt stade, idet inddelings-kriteriet er rent fænomenologisk-deskriptivt og ikke er baseret hverken paa ætiologiske eller patogenetiske principper.

Men det er samtidig værd at paapege, at kendskabet til en række andre, mere »dagligdags« psyko-patologiske fænomener i realiteten er lige saa ufuldkomment. Det gælder f. eks. de visuelle og akustiske hallucinationer. Der gør sig her i den psykiatriske litteratur en tendens gældende til glat væk at identificere disse fænomener alene paa grundlag af deres fremtoningspræg. Man indskrænker sig f. eks. almindeligt til at konstatere, at »patienten er hallucineret« og giver ved denne udifferentierede formulering udtryk for den opfattelse, at f. eks. den bevidsthedsklare schizofrenes organiserede synsoplevelse, den delirøse patients barokke syner og den meskalinforgiftedes farvemættede synsindtryk er *eet og samme fænomen*. En paastand, hvis holdbarhed vel maa betragtes som i høj grad dubiøs.

Indtil videre maa det imidlertid være opgaven at give en saa vidt muligt differentieret *beskrivelse* af disse fænomener og specielt at analysere saadanne fænomener, som synes at begunstige deres optræden (en »særlig« bevidsthedstilstand? — en »særlig« psykisk konstitution? — vestibulære funktionsforstyrrelser? — cerebrale focallæsioner af en »speciel« lokalisation? etc.). I det følgende skal fremsættes nogle spredte bemærkninger om disse de somato-sensoriske forstyrrelsers »ledsagefænomener« resp. »betingelser«, mere i den hensigt at skitsere problemstillingen end med det formaal at forsøge en løsning af det patogenetiske problem.

1. *Somato-sensoriske forstyrrelser optræder som symptom ved lokaliserede cerebrale affektioner* (tumorer, traumatiske og vasculære læsioner, betændelsesforandringer etc.). Dette har været tilfældet i 4 af de her meddelte 8 sygehistorier (nr. 29, 33, 34 og 36). I et tilfælde (nr. 30) drejede det sig om en diffus, cerebral atrofi af ventrikulær type. I tre tilfælde (nr. 29, 33 og 34) var læsionen lokaliseret bagtil i højre hemisfære; alle patienter var rethaandede.

En gennemgang af litteraturen giver nu holdepunkt for den antagelse, at den recessive hemisfæres temporo-parietal-region er prædilektionsstedet for de til grund for de somato-sensoriske forstyrrelser liggende cerebrale affektioner.

Som tidligere nævnt er en systematisk litteraturgennemgang ikke forsøgt. Der foreligger imidlertid fra de senere aar beskrevet 14 tilfælde af *partielle* monolaterale somato-sensoriske forstyrrelser, hvor den cerebrale læsion er verificeret ved operation eller autopsi (*Hoff und Pötzl,* 1931; *Guttmann,* 1931; *v. Stockert,* 1934 (a) og 1935; *Rasdolsky,* 1935; *Marchand et Ajurriaguerra,* 1940; *Lhermitte, Riser et Gayral,* 1942). Blandt disse 14 tilfælde drejer det sig i de 12 om abnorme organsensationer fra de venstresidige ekstremiteter ved affektioner bagtil i højre hemisfære; i 9 af de 12 tilfælde er lokalisationen angivet til højre regio temporo-parietalis, i 3 tilfælde til »højre armcenter«. Hertil kommer en række tilfælde, hvor der klinisk forligger sikre tegn paa en affektion af den recessive hemisfære, men hvor diagnosen ikke er verificeret (bl. a. *Ehrenwald,* 1930; *Lohmann,* 1935). Og endelig har *Zingerle* (1913) og *Lenz* (1944) beskrevet to tilfælde af *bilaterale* somato-sensoriske forstyrrelser, begge paa grundlag af en affektion af venstre parietalis-region. I 2 af de 14 verificerede tilfælde har det drejet sig om en fornemmelse af »afspaltning« af højre arm og ben hos patienter med en læsion af venstre temporo-parietal-region *(Rasdolsky* og *Hoff* og *Pötzl).* Hertil kommer et tilfælde, beskrevet af *Zillig* (1941), hvor patienten frembød en højresidig hemiplegi og angav at mærke spontane bevægelser af den højresidige »fantomarm«.

Det kan herefter paa grundlag af egne tilfælde og erfaringer fra litteraturen konkluderes, at partielle somato-sensoriske forstyrrelser kan optræde som »symptom« ved lokaliserede cerebrale affektioner, at disse forstyrrelser hos rethaandede patienter hyppigst alene rammer de venstresidige ekstremiteter, men i enkelte tilfælde henføres til højre arm og ben, samt endelig at den temporo-parietale region synes at være prædilektionsstedet for den i disse tilfælde tilgrundliggende lidelse. Endvidere synes spredte iagttagelser i litteraturen at kunne tages til indtægt for den formodning, at affektioner af den recessive hemisfære udløser *mono-* (kontra)-laterale forstyrrelser, mens læsioner af den tilsvarende region i den dominante hemisfære *fortrinsvis* udløser bilaterale forstyrrelser.

Man vil komme det lokalisatoriske problem nærmere ved systematisk at udspørge et stort antal patienter med verificerede cerebrale affektioner, specielt med henblik paa forekomsten af abnorme organsensationer af den her beskrevne art. En saadan undersøgelse vil ogsaa kunne kaste lys over spørgsmaalet om en eventuel relation mellem den somato-sensoriske forstyrrelses type og sædet for den organiske læsion. Eksempelvis skal her erindres om, at patient nr. 34 klagede over en urovækkende *fremmedfølelse* svarende til ven-

stre arm, og at ogsaa synet af haanden forekom hende ubekendt. Der var hos denne patient fjernet en tumor i højre *temporalis*-region. Kun en analyse af et meget betydeligt patientmateriale vil kunne besvare spørgsmaalet om de temporale resp. parietale affektioners mulige specificitet ved udløsningen af disse fænomener.

I denne sammenhæng er det værd at erindre sig en iagttagelse, som specielt *v. Stockert* (1934 (a), 1935) og *Gurewitsch* (1932) har gjort til genstand for behandling i deres kasuistiske arbejder om dette tema, nemlig det forhold, at somato-sensoriske forstyrrelser — »forstyrrelser af almensansen« — hos visse patienter optræder samtidig med metamorfoptiske forstyrrelser.

Metamorfopsi er betegnelsen for det fænomen, at visuelt iagttagne genstande opleves med fortegnede konturer: en lodret linie ses knækket paa midten, tingene i omgivelserne ses trukket ud i skraa retning, forkortet eller trukket ud i længden; personerne i omverdenen og patientens eget spejlbillede ses forvredet og forvrænget, ganske som under et besøg i et spejlkabinet. Hos andre bestaar forstyrrelsen deri, at alle genstande ses i en abnorm hældning eller ses drejet 180° omkring lodlinien. Atter andre ser alle ting paa hovedet. Fænomenet synes foruden ved vestibulo-cerebellare funktionsforstyrrelser især at optræde ved læsion af den recessive hemisfæres parieto-occipitale overgangszone. Metamorfopsien skal iøvrigt ikke gøres til genstand for speciel omtale paa dette sted. Kun skal symptomets fænomenologiske lighed med de egentlige somato-sensoriske forstyrrelser paapeges: det visuelt perciperede opleves af abnorm størrelse, form og kontur, ganske som kroppen eller dele af kroppen hos de her omhandlede patienter fornemmes deformeret og forvrænget.

Beslægtet med det metamorfoptiske fænomen er de visuelle apperceptionsforstyrrelser, som — især af britiske neurologer — er beskrevet under betegnelsen: »visual disorientation« eller »disturbance of visual space perception«. (Se bl. a. *v. Valkenburg,* 1908; *Balint,* 1909; *Smith and Holmes,* 1916; *Riddoch,* 1917; *Holmes,* 1918 og 1919; *Holmes and Horrax,* 1919; *Riddoch,* 1935; *Lange,* 1936; *Brain,* 1941 (b); *Paterson and Zangwill,* 1944 (b); *Brain,* 1945.)

Dette syndrom omfatter et eller flere af følgende symptomer: defekt visuel lokalisation af genstande i rummet (patienterne griber ved siden af, støder mod møblerne etc.); svigtende afstandsbedømmelse; fejlbedømmelse af genstandes relative og absolutte størrelse, liniers længde etc.; bortfald af det stereognostiske syn; optisk alloæstesi (genstande til venstre i synsfeltet ses paa det symmetriske sted i højre synsfeltshalvdel); nedsat visuel »opmærksomhed«; bortfald af blinkerefleksen og endelig »agnosia for the left half of space« (patienterne negligerer alt, hvad der sker i venstre synsfeltshalvdel). I de rene tilfælde er synsstyrke og synsfelt intakt, ligesom der ikke kan paavises nogen visuel objektagnosi.

Syndromet ses hyppigst ved dobbeltsidig læsion af øverste, bageste del af

parietallapperne og de tilstødende occipital-afsnit (*Holmes*, 1918). *Brain* (1941 (b)) og *Paterson and Zangwill* (1944 (b)) har imidlertid beskrevet typiske tilfælde ved læsion alene af højre parieto-occipital-region hos rethaandede.

Det er nu af interesse, at disse fænomener — ligesom metamorfopsien — ses at optræde samtidig med vekslende somato-sensoriske og somato-gnostiske forstyrrelser. To af *Brain*'s patienter gav saaledes udtryk for en udtalt fremmedfølelse svarende til venstre legemshalvdel; tre andre syntes at negligere venstre legemshalvdel (»amnesia for the left half of body«). *Brain* naar til den konklusion, at symptomet »agnosia for the left half of space« ligesom anosognosien og asomatognosien *kun* ses ved læsioner af den recessive hemisfæres parieto-occipital-region.

Det maa være en opgave for den fremtidige deskriptive forskning paa dette omraade at undersøge, hvorvidt der bestaar noget sammenhæng mellem de somato-sensoriske forstyrrelsers enkelte manifestationstyper paa den ene side og de organiske forandringers topografi paa den anden (dimensions-, kontur-, kontinuitets-forandringer + metamorfopsi ved parieto-occipital-læsioner?; fremmedfølelse ved temporo-parietal-læsioner?). Vor nuværende viden tillader os blot at stille spørgsmaalet, men ikke at forsøge nogen besvarelse.

Paa grundlag af de i indledningen til dette kapitel refererede sygehistorier blev følgende 4 »egenskaber« fremhævet som karakteristiske for disse fænomener: Forstyrrelsernes rent *sensuelle* natur, patienternes *bevarede kritik* over for de abnorme sensationer, den *upaavirkede generelle bevidsthedsintensitet* under fænomenernes manifestation, samt endelig *manglen paa sensibilitetsforstyrrelser* svarende til de ramte legemsafsnit. For saa vidt det drejer sig om »organisk udløste« abnorme organsensationer, synes denne konklusion at bekræftes af litteraturens erfaringer. Men som det andetsteds er paapeget, kendetegnes flertallet af litterære bidrag paa dette omraade af en forvirrende uklarhed, som har sit udspring i den svigtende sondring mellem de somato-gnostiske forstyrrelser paa den ene side og de somato-sensoriske paa den anden. En differentieret analyse specielt af patienternes almindelige bevidsthedstilstand under oplevelsen af disse organsensationer maa derfor være en vigtig opgave for den fremtidige udforskning af dette »bevidsthedsomraade.«

2. *Somato-sensoriske forstyrrelser optræder ved forstyrrelser af den vestibulære funktion.*

Dette er en erfaring, de fleste »normale« sikkert har gjort ved bestemte lejligheder. Man kan saaledes søge at analysere sine fornemmelser under et akut labyrintært svimmelhedsanfald — f. eks. efter at have lavet en pirouette paa skøjter. Med aabne øjne er da den gyratoriske fornemmelse af, at omgivelserne drejer til den modsatte side, den fremherskende sensation. Men lukker man øjnene, kan man være heldig at opleve sære ting. For min del oplever jeg i reglen — parallelt med faldtendensen — en fornemmelse af, at

hovedet bliver trukket ud i modsat retning af omdrejningsretningen; det drejer sig ikke blot om en snurrende bevægelsesfornemmelse, men om en følelse af, at hovedet er »fortrukket« og skævt, idet den ene ansigtshalvdel føles større end den anden og samtidig ligesom forskudt til siden »for mig selv«. Samtidig hermed kan det ske, at den kropshalvdel, der svarer til faldretningen, ikke blot føles tungere, men ogsaa mere voluminøs end den anden; dette er dog langt mindre dominerende end fornemmelsen af hovedets deformering. Ved at iagttage sine fornemmelser i en hurtigtgaaende elevator kan man gøre lignende erfaringer — og da især, hvis man ikke i tide har »indstillet« sig paa bevægelsesretningen. Fortsætter f. eks. elevatoren en etage længere ned, end man havde ventet, vil de fleste sikkert have oplevet, at kroppen, i det øjeblik man passerer etageskiftet, hvor man havde troet at skulle standse, momentant føles svævende let og samtidig forlænget, idet afstanden mellem fødder og hoved momentant føles abnormt lang.

Endelig kan man, i den hensigt at søge at »indføle« sig i de somato-sensoriske forstyrrelsers »natur«, gøre følgende forsøg: Man strækker armene frem i horisontal stilling, lukker øjnene, sænker derefter venstre arm 45° og holder armene i denne stilling f. eks. i ca. ½ minut; sænker derefter, stadig med lukkede øjne, begge arme og hæver dem derpaa igen til »horisontal« stilling; det vil da vise sig, at venstre arm nu faktisk staar flere cm lavere end højre, selv om de fornemmes i parallel stilling. Forsøget giver samme resultat, selv om venstre arm var sænket *passivt*. Fornemmelsen af ekstremiteternes stilling svarer altsaa ikke til det objektive sagforhold. Den af den forudgaaende stilling betingede tonusfordeling har influeret paa oplevelsen af den efterfølgende holdning, med det resultat, at den subjektive fornemmelse ikke længere svarer til den objektive realitet (*Hoff und Schilder*'s »Lagebeharrungsversuch«, 1925 (a), 1926 (a og b)).

Hensigten med at antyde disse enkle forsøg har været den at demonstrere, hvorledes den vestibulære funktion og den overordnede tonusregulation influerer paa vor oplevelse af legemets form og størrelse og stilling. Der foreligger i litteraturen refereret en anselig række sygehistorier, som — under patologiske forhold — belyser denne almindelige erfaring. De abnorme organsensationer antager under saadanne omstændigheder — f. eks. hos Menière-patienter — ofte langt mere ekstreme og barokke former end de her beskrevne og kan i mangt og meget minde om meskalin-hallucinosens bizarre legemssensationer (se senere). Der skal her henvises til arbejder af *Bonnier* (1905), *Allers* (1909), *Goldstein und Reichmann* (1916) samt en lang række arbejder af *Schilder* og medarbejdere (*Hoff und Schilder*, 1925 (a), 1926 (a og b), 1928; *Parker und Schilder*, 1930; *Schilder*, 1927, 1933).

3. *Somato-sensoriske forstyrrelser optræder i den epileptiske aura og i sjældne tilfælde som ledsagefænomen under hemicranianfald.*

I det her meddelte materiale findes 2 tilfælde af denne ætiologi: I sygehistorie nr. 32 (s. 217) drejede det sig om en typisk hemicrani, hvor patienten

under anfaldene oplevede en »skrumpning« af højre arm, ledsaget af en fornemmelse af, at hovedet voksede ud over alle grænser; hos patient nr. 35 (s. 220) optraadte den abnorme organsensation — en følelse af, at »kalotten« manglede — i timerne før et universelt epileptisk krampeanfald. Hos denne sidste patient synes der at have foreligget en universel bevidsthedsændring paa tidspunktet for den somato-sensoriske forstyrrelses manifestation, dels i form af en ændret »personlighedsbevidsthed«: han følte sin egen formaaen, sine aandelige muligheder grænseløst forøget, dels i form af »depersonalisationsoplevelser«: hans egen stemme forekom ham fremmed, lød som »himmelsk musik«. Patienten mener dog selv at have været fuldstændig klar, var i hvert fald paa det rene med den abnorme fornemmelses fiktive karakter. Hos begge disse patienter fandtes der ved pneumografi tegn til en diffus cerebral atrofi.

Somato-sensoriske forstyrrelser som epileptisk aura-oplevelse er et *sjældent* fænomen. *Rabinovich* (1938) fandt det ved indtrængende udspørgen kun i 7 af 272 tilfælde, d.v.s. i ca. 2,5 % af tilfældene; det synes hyppigere ved symptomatisk end ved kryptogenetisk epilepsi. I 5 af *Rabinovich*'s tilfælde formodedes den »epileptogene zone« at være lokaliseret til parietallappen (?).

4. *Somato-sensoriske forstyrrelser kan optræde i forløbet af infektiøst-toxiske delirøse tilstande.*

Mens i de hidtil omtalte grupper kravet om bevidsthedsklarhed og bevaret kritik har været opfyldt, og mens forstyrrelserne i disse tilfælde har haft et delvis monosymptomatisk præg, optræder de abnorme organsensationer her som del-fænomener i komplekse psyko-patologiske tilstandsbilleder, karakteriseret ved *bevidsthedsplumringen.* De somato-sensoriske forstyrrelser optræder her — side om side med visuelle og akustiske hallucinationer og illusioner — hos motorisk urolige, mere eller mindre bevidsthedssvækkede patienter. Disse patienters forholden sig til de abnorme sensationer er en principiel anden end den, vi hidtil har mødt hos de bevidsthedsklare patienter. Det drejer sig her ikke længere om en »som om«-oplevelse; saa længe den delirøse episode varer, er patienterne overbevist om sensationernes realitet. Deres affektive reaktion afspejler oplevelsens indhold, ligesom deres forestillingsmæssige bearbejdelse af fornemmelserne og deres konsekutive adfærd er udtryk for oplevelsens realitetsbetoning. Saadanne patienter fyldes af angst, naar de mærker deres legeme svæve bort i rummet, eller de gør mine til at rive væggene ned, fordi deres krop er blevet for stor til at komme ud af døren (smlgn. *Engerth,* 1932). Efter delirets ophør vil de ofte være i stand til ret detailleret at redegøre for deres oplevelser, da den delirante episode kun relativt sjældent efterlader sig mere massiv amnesi.

Abnorme organsensationer af den her omtalte ætiologi møder man ikke sjældent i det banale feber-delir og i det alkoholiske delir (*Schilder,* 1930). *Engerth* har endvidere i 1932 refereret 6 instruktive tilfælde af paranoid-hallucinatoriske forløbsformer af malariabehandlet paralyse, hvor der i alle

tilfælde optraadte typiske »legemshallucinationer« af de i det foregaaende afsnit beskrevne typer.

5. *I meskalin-rusen er abnorme organsensationer hyppigt de mest frappante og katastrofale oplevelser.* Sjældnere og med mindre dominans optræder somato-sensoriske forstyrrelser i haschisch-rusen og i forløbet af den kroniske kokainisme.*)

Naar de eksotiske rusgifte i denne sammenhæng skal nævnes for sig og ikke er omtalt under de toxisk-delirøst-hallucinatoriske tilstandsbilleder, hvor de rettelig hører hjemme, er det med følgende motivering: Forstyrrelserne af »legemsbevidstheden« er — specielt under meskalinrusen — saa dominerende og barokke, men især saa *egenartede*, at det synes tilladeligt her at tale om en »specifik« funktionsforstyrrelse. Hertil kommer, at disse patienters almindelige bevidsthedstilstand og dermed deres reaktion paa de abnorme sensuelle oplevelser paa karakteristisk maade synes at adskille sig fra bevidsthedssvækkelsen f. eks. under det febrile eller det alkoholiske delir.

Med henblik paa meskalin-hallucinosens almindelige symptomatologi skal henvises til *Beringer*'s monografi fra 1927. Her skal kun fremhæves enkelte træk af speciel interesse for vort problem: de abnorme legemssensationers fænomenologi og patogenese.

I meskalin-rusen optræder abnorme sensuelle oplevelser svarende til samtlige sansekvaliteter. Dominerende er de abnorme synsfornemmelser og her igen farveindtrykkenes abnorme *klarhed*, deres »overjordiske skønhed«. Det drejer sig dels om en oplevelse af abstrakte figurer: spiraler, lyn og straalende rene farveflader, dels om en fortegning af omgivelsernes reale genstande: mikroptiske, makroptiske og metamorfoptiske oplevelser. Ogsaa paa andre sanseomraader iagttages en ejendommelig skærpelse af sansningens intensitet; men særlig karakteristisk er en »sammensmeltning« af de forskellige sansekvaliteter, en udviskning af grænserne mellem de forskellige sensuelle oplevelser og samtidig hermed en ophævelse af »jeg-bevidsthedens« subjektivitet: »Jeg følte og saa, smagte og lugtede musikken; jeg var selv den tone, jeg hørte« etc.

Det samme ubeskrivelige, drømmeagtige præg har oplevelserne paa det somato-sensoriske omraade, ligesom man ogsaa her møder en skærpelse af sansningen samtidig med en forflygtigelse af »grænsen« mellem subjekt og objekt. Karakteristisk er endvidere en stadig vekslen af de abnorme fornemmelser: det føles, som om en tung masse forskyder sig rundt i kroppen; snart føles den ene arm, snart det ene ben abnormt tungt; snart fornemmes benet ganske kort, snart mange meter langt, haanden det ene øjeblik lillebitte, det næste øjeblik kæmpestor. Dele af kroppen svinder bort: »Jeg var kun et ansigt, den øvrige krop var ikke længere til«. Legemet føles ikke længere som en enhed: »Jeg kunde uden besvær skille den ene arm eller det ene ben fra kroppen og lægge dem til side«. Legemets konturer løsnes og forsvinder: »Min højre side glider uden overgang over i omgivelserne; rummet til højre for mig *er* samtidig min højre side« etc. etc.

Patienternes forholden sig til deres barokke sensationer synes først og fremmest karakteriseret ved en ejendommelig kontemplativ passivitet. *Objektivt* ses en tiltagende psykomotorisk hæmning, patienterne er hensunkne eller fortabte i betragtningen af deres betagende oplevelser, — men samtidig er deres reaktivitet og orientering intakt. Med mellemrum ses en abrupt »opvaagnen« af kort varighed: der fremkommer derved en ejendommelig penduleren mellem hensunkenhed og nærværenhed, som i patienternes oplevelse skaber en følelse af noget uopfyldt, sønderdelt. *Subjektivt* er patienterne behersket af en forandret aktivitetsfølelse over for bevidsthedsindholdet, paa den ene side ytrende sig ved en »abnorm afstandsoplevelse« mellem »jeg'et« og det oplevede, hvorved dette paa en mærkelig maade bliver patienten »selv« uvedkommende; paa den

*) Se bl. a. *Maier*, 1926 og *Joël og Fränkel*, 1926.

anden side i form af en ejendommelig »identifikationsoplevelse« med udviskning af grænserne mellem subjekt og objekt. Sanseoplevelserne optræder uden sammenhæng med patienternes forestillingsindhold; de bevarer den iagttagende holdning over for det oplevede, som derved kun sjældent opnaar realitetsværdi. Endelig synes ogsaa »personlighedsbevidstheden« ramt: »Jeg'et« som »personlighed« med dets stræben, ønsker og relationer til omverdenen træder i baggrunden; kun det aktuelle bevidsthedsindhold har »betydning« for patienten, saa længe rusen varer.

Betragter man de rent sensuelle elementer i meskalin-rusens somato-sensoriske forstyrrelser, da synes disse at være de samme, som de, der manifesterer sig ved circumskripte, organiske hjernelæsioner og ved vestibulære funktionsforstyrrelser: De »kvaliteter«, der rammes, er fornemmelsen af legemets dimensioner og vægt, af dets konturer og kontinuitet og af de enkelte legemsafsnits indbyrdes placering. Deres særpræg erhverver de abnorme organsensationer i kraft af den generelle bevidsthedsændring, som er ejendommelig for meskalin-rusen. To ting synes karakteristisk for denne »kvalitative« bevidsthedsændring: for det første en ændring af »jeg-bevidsthedens« *subjektivitet,* for det andet en forstyrrelse af »jeg-bevidsthedens« *aktivitetsfølelse.* Den første kategoriale forstyrrelse manifesterer sig deri, at legemet eller dele af legemet identificeres med omgivelserne, at »grænsen« mellem subjekt og objekt udviskes. Den ændrede aktivitetsfølelse giver sig udtryk i patienternes oplevelse af at »staa udenfor« de abnorme sensationer, i følelsen af, at de ikke kommer ham ved. Denne passivitet over for fænomenerne synes igen at give sig udtryk i patienternes mærkeligt ambivalente bedømmelse af deres oplevelser: de paa een gang accepterer det umulige som muligt og erkender fænomenernes fiktive natur.

Ved den simultane optræden af legemsbevidsthedsforstyrrelser, jeg-bevidstheds- og personlighedsbevidstheds-forstyrrelser frembyder meskalin-rusen betydningsfulde lighedspunkter med de schizofrene mekanismer og med visse oplevelser i den normale drøm og i hypnagoge faser.

6. *Somato-sensoriske forstyrrelser optræder i forløbet af visse psykoser og psyko-neuroser.*

Meget almindelig er som bekendt forekomsten af abnorme organ-sensationer hos schizofrene, specielt hos katatone patienter. Men ogsaa i forløbet af endogene depressioner og som en bestanddel af en række psyko-neurotiske tilstandsbilleder møder man jævnligt somato-sensoriske forstyrrelser af de i det foregaaende afsnit beskrevne typer.

Man er ved beskrivelsen af de her omhandlede fænomener alene henvist til patienternes sproglige formulering af deres oplevelser. Og her gælder det, at de psykotiske patienters angivelser ganske svarer til f. eks. de meskalinforgiftedes skildringer af deres oplevelser og til den beskrivelse, som f. eks. patienter med cerebrale focallæsioner giver af deres fornemmelser: Kroppen føles pustet op til den dobbelte størrelse, halsen lang og tynd som en svanehals, benene korte som hos en dværg; hovedet er sprængt i stykker, saa det føles aabent som en skaal, armene er tunge som bly, kroppen mærkes formløs og blød som dejg; armene svæver ude i rummet, legemet svinder bort eller

er ikke længere »mit«, men »min broders« etc. etc. (Se bl. a. sygehistorier meddelt af *Gurewitsch,* 1932 og 1933; *Anyal,* 1936; *Benedek und v. Angyal,* 1939; *Bychowski,* 1943.) Oplevelsernes fænomenologiske lighed, specielt med de under punkt 1 og punkt 5 beskrevne, understreges yderligere ved den samtidige forekomst af abnorme sensuelle oplevelser paa andre sanseomraader, specielt metamorfoptiske oplevelser.

Det er imidlertidig vigtigt at gøre sig klart, at man ved — som her — at drage et enkelt »element« ud af patientens helhedsoplevelse og derpaa sammenligne dette med »analoge« fænomener af anden ætiologi meget let risikerer at forse sig paa et psykologisk kunstprodukt. Kun ved at betragte fænomenet i sammenhæng med patientens totale oplevelse, d.v.s. hans samlede bevidsthedsindhold paa tidspunktet for fænomenets manifestation, kan man haabe at naa til en adækvat beskrivelse af dette »element«.

Ser man nu paa de somato-sensoriske forstyrrelser f. eks. hos patienter med vestibulære funktionsforstyrrelser eller med »circumskripte« cerebrale læsioner, da er disse i første række karakteriseret ved deres paatrængende sensuelle kvalitet. Det drejer sig om en sanseoplevelse, en pludselig fornemmelse af, at legemets form eller proportioner er ændret, — som ryster patienten netop i kraft af diskrepansen mellem *fornemmelsen* paa den ene side og patientens *viden* om det faktiske forhold paa den anden. Den omstændighed, at patienten erkender, at hans fornemmelse er anderledes, end den »burde være«, hvis den skulde »svare til« det reale sagforhold, berettiger umiddelbart til her at tale om en somato-sensorisk *forstyrrelse,* en abnorm fornemmelse. Man kan spørge, hvorpaa denne viden eller erkendelse beror; svaret maa formentlig blive, at *vi ogsaa under »normale« forhold har en »fornemmelse« af vort legemes dimensioner, proportioner og kontinuitet, en (sensuel) oplevelse, som — paradoksalt udtrykt — ikke er os præsent (eller »bevidst«) af den grund, at vi aldrig er den foruden.* Vi kan ikke »lukke øjnene« for oplevelsen af vort legemes tilstedeværelse, kontinuitet etc., saaledes som vi kan det for lysets straaler. Spørgsmaalet om denne legemsoplevelses psykologiske natur, om dens »perifere« betingethed resp. uafhængighed etc. skal være emnet for denne bogs afsluttende drøftelse. Her skal det blot forudskikkes, at begrundelsen for den antagelse, at vi »normalt« har en (sensuel) oplevelse af vort legeme, netop er den erfaring, at vi under særlige omstændigheder kan opleve det »anderledes«. Det maa være forsvarligt at supponere, at den »maalestok«, imod hvilken en sensuelt betonet oplevelse »maales« (f. eks. den fornemmelse, at den ene arm er »for lille«), er en anden (»normal«) sensuelt præget oplevelse af ekstremitetens dimensioner.

Jeg er mig bevidst, at dette kun er *een* maade — blandt mange mulige — at *beskrive* de bevidsthedsklare, ikke-psykotiske patienters forholden sig til deres abnorme legemssensationer paa. En anden vil være at postulere, at disse sensationer — »i og for sig« — er ledsaget af kvaliteten: »abnorm« — »fiktiv«. Tilsvarende skulde da f. eks. de bevidsthedsplumrede eller de schizofrene patienters legemssensationer — »i og for sig« — have kvaliteten: »real«. Denne formulering, som i sin konsekvens skulde overflødiggøre sondringen mellem fornemmelse og erkendelse, er dog af flere grunde uegnet til at beskrive disse fænomener.

Vi vil da konkludere, at de somato-sensoriske forstyrrelser af den art, vi har mødt hos bevidsthedsklare patienter med vestibulære funktionsforstyrrelser eller hos patienter med circumskripte cerebrale læsioner er karakteriseret paa den ene side ved deres indtrængende *sensuelle* præg, paa den anden side derved, at disse patienter paa grundlag af en »normal« (»ubevidst«) sensuelt betonet legemsoplevelse formaar at erkende eller bedømme disse sensationer som abnorme og som fiktive. Fornemmelserne paatvinger sig patienten som et »fremmedlegeme«, indgaar ikke som en bestanddel af deres almindelige forestillingsvirksomhed, bearbejdes ikke som en »realitet«.

Anderledes hos de schizofrene. Her indgaar de abnorme organsensationer (i reglen) som et integrerende led i patienternes aktuelle forestillingsrække, og de opleves som en realitet. Man udtrykker gerne denne relation saaledes: »patienterne bearbejder deres hallucinationer paranoidt«.

Det er et spørgsmaal, om denne formulering giver en adækvat beskrivelse af det, der finder sted. Den forudsætter, at der primært foreligger en sensuelt præget oplevelse, som »bryder ind« i patientens tankerække og nu »bearbejdes« eller »fortolkes« som en realitet. I mange tilfælde vil denne fremstilling imidlertid forekomme lidet tilfredsstillende af den grund, at de abnorme sanseoplevelser netop synes at »udgaa« af patientens igangværende forestillingsvirksomhed. Man vil formentlig i saadanne tilfælde komme en adækvat formulering nærmere, hvis man beskriver de hallucinatoriske oplevelser som »forestillinger, der opleves med sansningens styrke«. Og det vil da være nærliggende i *autismen* at se den »faktor«, der her begunstiger den hallucinatoriske oplevelsesmaade.*) Specielt i beskrivelsen af de formede akustiske hallucinationer — »stemmerne« — forekommer denne formulering dækkende.

Det bliver herefter spørgsmaalet, om den mekanisme, der ligger til grund f. eks. for de akustiske hallucinationer og for de »abnorme« legemssensationer lader sig identificere. Er dette nemlig tilfældet, synes man — med hensyn til de schizofrenes somato-sensoriske forstyrrelser — at være stillet over for et principielt andet fænomen end det, vi har mødt hos de ikke-psykotiske, bevidsthedsklare patienter. Patienternes forskellige forholden sig til de abnorme organsensationer vil da ikke alene være betinget af de psykotiske patienters paranoide bearbejdelse af deres oplevelser, men vil finde sin »forklaring« deri, at de somato-sensoriske forstyrrelser hos de to patientkategorier er af forskellig genese »i og for sig«.

Et forsøg paa en besvarelse af dette spørgsmaal vil kræve en indgaaende drøftelse af de schizofrene tanke- og forestillingsmekanismer og af den hallucinatoriske oplevelse som psykologisk begreb. Vi maa her indskrænke os til at formulere problemet i haab om senere at faa lejlighed til at bidrage til dets løsning. Saa meget kan man imidlertid fastslaa: mens de formede akustiske hallucinationer i en række tilfælde utvungent lader sig beskrive som »forestillings«-fænomener (af en særlig »kvalitet«) i dette ords betydning af reproducerede sanseindtryk, lader denne formulering sig vanskeligt gennemføre, naar det drejer sig om de schizofrenes abnorme legemssensationer.**) Det er her navnlig disse oplevelsers *barokke* præg, deres mod al »erfaring« stridende indhold, som synes principielt at adskille dem fra f. eks. de akustiske hallucinationer. Ogsaa disse sensationers hyppige »kobling« til andre abnorme oplevelser af et principielt »erfarings-fremmed« indhold, specielt til de metamorfoptiske oplevelser og til forstyrrelser af »tidssansen« — en simultan-optræden, vi kender fra visse »organiske« syndromer (jvf. s. 287) — taler for, at vi her staar over for fænomener af en principielt anden mekanisme end den, der ligger til grund for f. eks. de formede akustiske hallucinationers manifestation.

*) Smlgn. bemærkningerne s. 103.

**) Med denne betegnelse sigtes som tidligere til fornemmelsen af abnorme legemsdimensioner, -proportioner, -kontinuitet etc.; derimod ikke til de abnorme *taktile* sensationer, hvis genese formentlig er »beslægtet« med de akustiske hallucinationers.

Og hermed er vi naaet til den foreløbige konklusion, at de schizofrenes somato-sensoriske forstyrrelser maaske dog lader sig jævnføre med de abnorme legemssensationer, vi har mødt hos de ikke-psykotiske patienter med circumskripte focallæsioner eller vestibulære funktionsforstyrrelser, hos de delirøse patienter og endelig i meskalinrusen; at samtlige disse fænomener er »identiske«, ikke blot i henseende til deres formelle fremtoningspræg, men ogsaa hvad de tilgrundliggende genetiske mekanismer angaar.

Holder ovenstaaende konklusion stik, da beror det *realitetspræg,* der karakteriserer de schizofrenes abnorme legemssensationer, ikke paa en egenskab ved disse fænomener »i og for sig«. Naar disse patienter — i modsætning til de ikke-psykotiske — »tror« paa deres fornemmelser, da er dette betinget af deres paranoide tankesæt, deres affektive indifferens, deres autisme etc., — altsaa af »kvaliteter«, »som ligger uden for« den abnorme sensation i og for sig.

7. *Somato-sensoriske forstyrrelser optræder i den normale drøm, i hypnagoge bevidsthedsfaser og i tilstande af psykisk træthed.*

Især fra de øjeblikke, der gaar forud for indsovningen, vil abnorme legemsoplevelser af den type, vi i det foregaaende har beskæftiget os med, sikkert være mange »normale« bekendt.

Personlige iagttagelser, som er blevet bekræftet ved udspørgen af et større antal personer, og som ogsaa finder deres bekræftelse i litteraturen (smlgn. bl. a. *Federn,* 1926), taler for, at *totale* abnormfornemmelser, specielt saadanne, der refererer sig til oplevelsen af legemets vægt og afgrænsning, er de hyppigste i de hypnagoge faser. Det kan dreje sig om en — ofte lystbetonet — fornemmelse af, at kroppen mister sin »masse«, bliver svævende let, som om tyngdekraften var sat ud af spillet, eller en følelse af, at kroppen gradvis svinder bort, fortoner sig, indtil man til slut i et kort øjeblik opnaar en intens, befriende følelse af at være en sjæl uden legeme. Eller legemet »flyder i eet« med omgivelserne, konturerne udviskes, og man fornemmer i stedet for f. eks. den højre »afgrænsning«, — en stadig glidende *bevægelse* af legemets masse mod højre, uden at dette dog afstedkommer nogen følelse af, at »man selv« bevæger sig; — (en ejendommelig sensation, som kan sammenlignes med den visuelle oplevelse under det gyratoriske svimmelhedsanfald; her *ser* man tingene i omgivelserne uafbrudt bevæge sig i en bestemt retning — uden at de dog kommer af stedet).

Ogsaa *partielle* somato-sensoriske forstyrrelser forekommer imidlertid i de hypnagoge bevidsthedsfaser: armene eller benene kan føles abnormt store, afstanden mellem hænderne forekomme mangedoblet, eller hovedet føles løsrevet fra kroppen, svævende et sted ude i rummet; altsammen sensationer, der længe har været et yndet sujet for visse surrealistiske kunstretninger.

Indstillingen til disse fænomener synes bestemt af graden af den samtidige bevidsthedssvækkelse. Under indsovningen eller opvaagningen er ofte en amentia-agtig raadvildhed karakteristisk for den ledsagende affekt. Endnu resterer en vis kritisk undren over de fremmedartede fornemmelser, men

samtidig vanskeliggør den tiltagende inkohærens af associationsvirksomheden en reel korrektion. Først med søvnens indtræden erhverver de abnorme organfornemmelser den absolutte realitetsbetoning, der karakteriserer de sensuelt prægede oplevelser i den normale drøm.

Diskussion.

Hermed er vi naaet til afslutningen paa vor gennemgang af de fænomener, vi her har kaldt de somato-sensoriske forstyrrelser, — for saa vidt angaar deres kliniske fremtoningspræg, deres fænotype, og for saa vidt angaar de »abnormtilstande«, der danner baggrunden for deres manifestation.

Inden vi til slut søger at sammenfatte de indvundne erfaringer, vil vi dog gøre endnu et forsøg paa at udvide vort kendskab til disse fænomener i den hensigt at skabe større mulighed for en »indfølen« i disse oplevelsers natur, en »forstaaelse«, — denne gang med udgangspunkt i nogle iagttagelser fra vor normale vaagentilstand.

Ikke faa læger vil paa et tidligt tidspunkt af deres løbebane have haft følgende psykologisk ejendommelige og chokerende oplevelse: de har haft til opgave at »holde benet« ved en kirurgisk amputation og har efter operationen skullet bære benet bort. Jeg tror, at de fleste, i det øjeblik de stod med den isolerede ekstremitet, vil have gjort sig følgende tanker: »Er et ben virkelig saa tungt, vejer *mit* ben mon virkelig lige saa meget? Saa vurderer jeg altsaa mine egne lemmers vægt helt forkert, saa kender jeg altsaa slet ikke mit legeme, som det er«. Sensationen minder i meget om den — oftest illusionsdræbende — erfaring, man høster, naar man første gang faar lejlighed til — f. eks. i et fløjspejl hos skræderen — at se sig selv i profil: »Er min næse virkelig saa stor? Det er altsaa *saadan*, de andre ser mig!« Fælles for disse situationer er det, at vi overrumples ved at blive konfronteret med modsætningen mellem vor egen — »ubevidste« — oplevelse af os selv — og den »objektive sandhed«.*)

David Katz har i de senere aar gennemført en række beundringsværdigt enkle og instruktive normal-psykologiske eksperimenter, som er egnet til at kaste lys over denne fundamentale side af vor legemsoplevelse (1938, 1943, 1944).

Katz anvender bl. a. følgende opstilling: Forsøgspersonen anbringes i staaende stilling paa to fjeder-personvægte, saaledes at fødderne staar paa hver sin vægt. Opfordres han nu til at hvile ligeligt paa de to fødder, altsaa til at angive, hvornaar fødderne er belastet med samme tryk, viser vægtene jævnligt en differens paa op til *15 kg*. Beordres han til at lægge hele vægten over paa det ene ben, vil det ofte vise sig, at det andet endnu bærer op til 1/5 af legemsvægten, selv om det fornemmes fuldstændig aflastet; der spores nok en berøring, men intet tryk, selv om foden faktisk er belastet med 15 kg. Forsøgene, der kan varieres paa forskellig maade, viser under disse forsøgsbetingelser en paafaldende lav følsomhed for lodret tryk, uanset at fodsaalen er særdeles velforsynet med trykpunkter.

Helt anderledes forholder det sig, hvis forsøgspersonen anbringes i liggende stilling,

*) Denne stundom chokerende og for individet katastrofale erkendelse af kontrasten mellem dets eget og omgivelsernes syn paa dets person er paa yderst fængslende maade behandlet af *Luigi Pirandello* i hans roman: »Een — Ingen — Hundredtusind.«

og trykket nu udøves *aktivt* mod hans fodsaaler. Her findes trykfølsomheden meget betydelig, — større, jo mindre trykflade, der anvendes. Appliceres trykket paa hele fodsaalen, erfares en tydelig *tryk*-oplevelse allerede ved 1 kg's vægt, ligesom »forskelsfølsomheden« findes mellem 10 og 20 gange større her end i staaende stilling.

Af disse og lignende forsøg kan nu følgende slutninger drages: det synes for det første vanskeligt — med støtte i en *atomistisk* psykologis begrebsdannelse — at give en adækvat beskrivelse af de gjorte iagttagelser. Denne psykologis *konstanssætning* siger nemlig, at det samme irritament stedse har den samme sanseoplevelse til følge, uanset hvad der iøvrigt sker i »sansefeltet«. Vi skulde efter dette — uanset legemets stilling — opleve samme kvantitative tryk, blot den applicerede vægt og applikationsfladen er den samme. Men dette ses ikke at være tilfældet. Derimod lader fænomenet sig utvungent beskrive ud fra et *helheds-psykologisk* synspunkt. I følge dette findes ikke »isolerede irritamenter«, men altid kun saadanne, som sammen med andre — til samme og til andre sanseomraader henhørende — danner »helheds-mæssige«, »gestaltede« komplekser. Der findes efter dette ikke nogen trykoplevelse af fodsaalerne »i og for sig«, men kun saadanne trykoplevelser, som indgaar i et »sammensat oplevelsesfelt« — som vil være forskelligt, eftersom man f. eks. staar paa fødderne eller ligger ned (jvf. *Katz*, 1943).

Dernæst anskueliggør disse forsøg, med hvilken usikkerhed vi bedømmer et irritament, naar den irritationstilstand, som ligger til grund for bedømmelsen (her trykket mod fodsaalerne) *»subjektiviseres«*, d.v.s. henføres til en egenskab ved vort eget legeme (her: vor legemsvægt). Dette i modsætning til den sikkerhed, hvormed det samme irritament bedømmes, naar irritationstilstanden *»objektiviseres«*, d.v.s. henføres til en egenskab ved den applicerede genstand. I og med at en fornemmelse (oplevelsen af trykket) »subjektiviseres«, d.v.s. indgaar som et delindhold af vor totale legemsoplevelse, vil »evnen« til at bedømme fornemmelsen i overensstemmelse med »virkeligheden« forringes. Vi føler en betydelig anstrengelse ved at løfte et lod paa 75 kg blot faa cm fra jorden, men udfører dog dette arbejde mange hundrede gange om dagen uden besvær, — nemlig hver gang vi løfter os op paa tæerne under gangen.

Det er ved beskrivelsen af disse fænomener vanskeligt at undgaa anvendelsen af saadanne uhensigtsmæssige termini som »evne«, »bedømme«, »indgaa i« etc., en begrebsanvendelse, som i sig selv kan præjudicere en elementar-psykologisk opfattelse af vor oplevelsesmaade. Det er nødvendigt at præcisere, at denne billedtale er valgt af rent praktiske grunde og ikke forudsætter eksistensen af »separate« psykiske præstationer svarende til disse metaforer.

Vi kan imidlertid som resultat af de her antydede normal-psykologiske iagttagelser konkludere, at sanseindtryk, som i vor oplevelse henføres til vort eget legeme, opleves principielt anderledes, end hvis tilsvarende irritamenter — i vor oplevelse — henføres til egenskaber ved genstande uden for os selv. Som følge af vor helhedsprægede oplevelsesmaade, altsaa som følge af det forhold, at enhver sensation præges eller farves af den psykologiske total-

situation med dennes komplekse betingethed, er vi principielt afskaaret fra at opleve vort eget legeme i overensstemmelse med den fysiske virkelighed: vi kan nemlig aldrig frigøre os for os selv.

Det vil være fristende — og maa vel være tilladt — at fabulere en smule paa grundlag af denne konklusion. Vi har — paa et enkelt omraade, nemlig vor legemsvægtsoplevelse — set, at vi livet igennem oplever os selv, vort legeme, paa en maade, som ingenlunde altid svarer til »kendsgerningerne«: vi chokeres, naar vi en skønne dag konfronteres med benets faktiske vægt; vi undervurderer dagen igennem det arbejde, vi udfører ved utalte gange at løfte vor egen vægt etc. etc. Netop legemsvægtsoplevelsen er valgt til at eksemplificere dette forhold ud fra følgende ræsonnement: Vi staar her over for et — i psykologisk betydning — »offentligt« og »objektivt« fænomen. Ogsaa andre end jeg selv har mulighed for at opleve min vægt: de kan f. eks. prøve at løfte mig fra jorden. Og jeg har selv mulighed for at sammenholde min egen oplevelse af min vægt med de andres, f. eks. ved at løfte en tredieperson, som er lige saa tung som jeg selv. Den mulighed er jeg derimod principielt afskaaret fra, naar den oplevede genstand er et »privat« fænomen, f. eks. min oplevelse af min egen tørst, oplevelsen af, at legemet er *mit* etc. Ved at vælge et offentligt og objektivt fænomen har vi tilvejebragt mulighed for at sammenligne vor egen oplevelse af en bestemt genstand med »de andres« oplevelse af samme genstand. Og her har vi set, at i og med at det oplevede fænomen henføres til vort eget legeme — som en egenskab ved dette — ændres oplevelsen principielt.

Alt dette vil i manges øren lyde ganske banalt. Specielt psykologer forekommer saadanne overvejelser sikkert yderst trivielle. Naar de alligevel er fremsat her, er det ud fra den tanke, at disse erfaringer fra et enkelt omraade af vor normale »jeg-bevidsthed« muligvis kan bidrage til vor forstaaelse af — i betydningen: vor indføling i — et ellers »uforstaaeligt« psyko-patologisk fænomen, nemlig *den paranoide oplevelsesmaade.* Man vil heroverfor straks indvende, at der her er tale om psykologisk inkommensurable størrelser. Det drejer sig hos paranoikeren om en forstyrrelse, som primært rammer tankevirksomheden og affektlivet, altsaa psykiske »elementer«, som synes principielt forskellige fra de somato-sensoriske fænomener, der udgør emnet for vore drøftelser. Det er imidlertid ikke vrangforestillingernes, resp. legemssensationernes *indhold,* der i denne sammenhæng interesserer os. Hvad vi hævder er, at vi i vor ukorrigerbare, objektivt »urimelige« oplevelse af vort eget legeme har et — normalpsykologisk — sidestykke til den paranoide oplevelsesmaade, hvis kriterium netop er ukorrigerbarheden trods den objektive urimelighed.

Der ligger i denne analogisering intet forsøg paa en forklaring. Vort formaal med denne digression fra vort egentlige tema har blot været at paapege, at iagttagelsen af den *normale* oplevelsesmaade, naar legemet er oplevelsens genstand, muligvis kan lette vor »indføling« i den *paranoide* oplevelsesmaade, altsaa at hævde den paastand, at vrangforestillingerne maaske ikke er den normale psyke saa absolut fremmedartede, som de umiddelbart kan forekomme.

Denne tanke er ikke original. *Strömgren* har i sin bog om de episodiske psykoser (1940) fremsat den hypotese, at vi i vor normale *personlighedsbevidsthed* finder et oplevelsesomraade, hvis mekanismer kan jævnføres med det paranoide tankesæt. Vi har her gjort gældende, at en lignende analogi kan drages med et andet omraade inden for vor samlede »jeg-oplevelse«, nemlig vor *legemsbevidsthed.*

Til slut vil vi nu søge at sammenfatte de erfaringer, vi har indvundet gennem de foregaaende afsnits deskriptive behandling af fænomenerne. Vore overvejelser lader sig opdele i tre punkter:

1. Oplevelsernes rent fænomenologiske fremtoningspræg og deres ætiologiske betingethed.
2. Patienternes »forholden sig« til de beskrevne fænomener.
3. Fænomenernes relation til den normale oplevelsesmaade.

1. Med hensyn til det første punkt er det nødvendigt at præcisere, at de fænomener, vi her har behandlet under betegnelsen: de somato-sensoriske forstyrrelser (de coenæstetiske hallucinationer), er *udvalgt* i den forstand, at de repræsenterer nogle, men langt fra samtlige »kvaliteter« i det kompleks af sanseoplevelser, der tilsammen udgør den sensuelle part af vor totale legemsoplevelse. Vi har foretaget denne afgrænsning ud fra et rent praktisk synspunkt: skulde alle herhenhørende fænomener medtages, vilde stoffet helt enkelt sprænge alle rammer. Saadanne fænomener som oplevelsen af vor sult eller tørst, af vor legemlige træthed, af vejrtrækningen eller af de indre organers størrelse eller vægt etc. er udskudt, skønt de fuldt saavel som f. eks. oplevelsen af vor samlede legemsvægt maa formodes at indgaa i totaloplevelsen af vort legemlige jeg.

Hvad angaar *arten* af de sanseindtryk, med hvis patologiske manifestationer vi her har beskæftiget os, vil man yderligere have bemærket, at de *visuelle* og *akustiske* sansekvaliteter blot har været genstand for sporadisk omtale (synsoplevelsen f. eks. af vore hænder eller fødder, lyden af vor egen stemme etc.). Heller ikke de taktile sensationer eller *smerteoplevelsen* har været underkastet særskilt behandling, selv om netop disse kvaliteter utvivlsomt er af særlig betydning for »opbygningen« af vor legemsbevidsthed, og selv om man netop her træffer særlig markante oplevelses-forstyrrelser (smlgn. f. eks. alloæstesien og allochirien, s. 254 og »smerteasymbolien«, s. 281).

Af praktiske hensyn har vi alene behandlet saadanne oplevelser, som til genstand har legemets eller de enkelte ekstremiteters dimensioner, proportioner, konturer, kontinuitet og vægt; endvidere oplevelsen af legemets blotte tilstedeværelse og endelig de somato-sensoriske fornemmelsers bekendthedskvalitet, — hvilket sidste fænomen kategorialt falder klart uden for de øvrige. Under eet drejer det sig altsaa her om oplevelsen af visse *statiske* egenskaber ved vort legeme, fortrinsvis refererende sig til dettes overflade, mens vi i det foregaaende kapitel bl. a. beskæftigede os med oplevelsen af ekstremiteternes *funktion*.

Som karakteristiske for de i dette kapitel beskrevne forstyrrelser kan nu følgende træk fremhæves: det drejer sig for det første om oplevelser af udpræget *sansekarakter*. Dette finder sit klareste udtryk i de tilfælde, hvor fænomenerne optræder hos ikke-psykotiske, ikke-bevidsthedsplumrede personer, altsaa f. eks. ved circumskripte, cerebrale læsioner eller ved vestibulære funktionsforstyrrelser. Forstyrrelsen optræder her som en *aktuel fornemmelse* paa trods af patientens teoretiske viden om det faktiske forhold og i strid med hans igangværende forestillingsrække. Som andre (normale) sanseindtryk opleves fornemmelsen som »uafhængig af viljen«, d.v.s. den opleves med en følelse af passivitet og ikke — som det forestillede — med en følelse af aktivitet. Denne oplevelsens sensuelle karakter synes at accentueres derved, at individet normalt ikke er fortrolig med nogen sanseoplevelse svarende til denne egenskab ved legemet.

For det andet er disse fænomener karakteriseret derved, at oplevelsen i sit indhold strider mod patienternes *viden* om vedkommende egenskab ved deres krop. Disse sensationer er *abnorme,* ikke blot i kraft af, at vi normalt ikke er os nogen *sanse*oplevelse bevidst svarende til den oplevede »genstand« (haandens størrelse, armenes indbyrdes afstand etc.), men ogsaa i kraft af, at oplevelserne strider imod vor erfaring eller viden om vedkommende genstand.*) Med henblik paa dette karakteristikum ved de somato-sensoriske forstyrrelser er det nødvendigt at skelne mellem disses forskellige manifestationstyper: Vi *ved,* at armen normalt staar i forbindelse med kroppen og oplever derfor uden videre fornemmelsen af en adskillelse som noget abnormt (i betydningen: fra det sædvanlige afvigende). Forklarer derimod en patient, at hans ben føles for lange, da synes det vanskeligt at se, hvorpaa afgørelsen: *abnormt* lange, her beror, hvis ikke paa forekomsten af en normal, sensuelt betonet, »ubevidst« oplevelse af benenes længde. Her hjælper det ikke, at patienten muligvis *ved,* at hans ben er 90 cm lange; han oplever nemlig ikke pludselig benene som 110 cm lange, men blot »længere end normalt«, altsaa længere end de til daglig *føles.*

Videre er det karakteristisk for disse fænomener, at forstyrrelsen rammer bestemte sansekvaliteter, mens andre gaar fri; d.v.s. der optræder *en dissociation mellem sanseindtrykkene svarende til samme genstand:* benet *føles* forskudt ½ m til venstre for kroppen, men *ses* paa sin rette plads etc. Dette er reglen. Men der gives undtagelser.

Benedek og *v. Angyal* har saaledes i et tankevækkende, men vanskeligt tilgængeligt arbejde om legemsskemaforstyrrelser ved psykoser (1939) refereret en sygehistorie, hvor en schizofren ikke blot *følte* sit ansigt fortrukket og deformeret, men i spejlet *saa* det forvrænget ganske i overensstemmelse med denne fornemmelse: »Ich erschrak im Spiegel vor meinem Schädel, so stark verändert war er. An der rechten Stirngegend entstand eine durch zwei Ebenen gebildete Kante, der rechte obere Stirnhöcker war ganz verflacht. Mein linkes Auge rutschte herunter, der untere Teil meiner Nase zog sich nach rechts, mein Gebiss zog sich seitwärts.«

Hos denne patient »dækkedes« altsaa den abnorme organsensation af en tilsvarende *autometamorfoptisk* oplevelse. Tilfældet er, for saa vidt angaar den simultane optræden af »parallele« somato-sensoriske og optiske abnormsensationer vist nok enestaaende i litteraturen. Derimod optræder *fremmedfølelsen* svarende f. eks. til en enkelt ekstremitet — den »isolerede« depersonalisationsoplevelse — ingenlunde sjældent som en »global« oplevelse. Sygehistorie nr. 34 i det her fremlagte materiale illustrerer dette forhold: denne patient ikke blot *følte* sin venstre arm som fremmed (samtidig med, at armen føltes ganske lille og tynd), ogsaa *synet* af armen og enhver berøring af den var hende fremmedartet.

*) Den *erkendelse,* der her er tale om — altsaa f. eks. vor viden om, at hovedet *normalt* er rundt o.s.v. — maa ikke forveksles med erkendelsen resp. den manglende erkendelse af selve oplevelsens fiktive natur. Den delirøse patient kan meget vel *vide,* at hovedet normalt er lukket foroven, og dog *tro* paa, at det i dette øjeblik er aabent som en skaal.

Endelig skal det som et karakteristikum ved de her omhandlede typer af abnorme organfornemmelser fremhæves, at der som en hovedregel *ikke lader sig paavise motilitets- eller sensibilitetsforstyrrelser svarende til de legemsafsnit, som er genstanden for den abnorme oplevelse.* Dette i modsætning til, hvad vi fandt ved de somato-gnostiske forstyrrelser (kap. 3).

Hvad dernæst angaar de abnormtilstande, der ligger til grund for de somato-sensoriske forstyrrelsers manifestation, da falder disse i 4 grupper: 1. Lokaliserede, cerebrale affektioner. 2. Vestibulære funktionsforstyrrelser. 3. Diffuse apperceptionslidelser. 4. Visse psykotiske tilstandsbilleder.

Det gælder nu som en almindelig regel, at *samtlige de abnorme organsensationers manifestationstyper kan ses ved samtlige disse abnormtilstande.* Den slaaende overensstemmelse i forstyrrelsernes fænomenologi paa tværs af ætiologien taler for eksistensen af en fælles tilgrundliggende patogenetisk mekanisme i alle disse tilfælde.

For ovennævnte almindelige regel gælder dog den indskrænkning, at de af circumskripte focallæsioner betingede forstyrrelser overvejende, men ikke udelukkende, er *partielle,* altsaa overvejende rammer et enkelt eller enkelte legemsafsnit, — mens de »diffust« betingede forstyrrelser overvejende, men ikke udelukkende, er *totale,* altsaa rammer legemet i dets helhed.

Videre gælder det som en hovedregel, at de omskrevne cerebrale affektioner, som i visse tilfælde udløser somato-sensoriske forstyrrelser af den her beskrevne art, har deres *prædilektionssted svarende til den recessive hemisfæres parieto-temporale overgangszone.* Dog findes læsionen i et betydeligt antal tilfælde lokaliseret mere rostralt, nemlig svarende til den parieto-occipitale overgangsregion. Disse »focalt betingede« forstyrrelser er i det overvejende antal tilfælde monolaterale, kontralaterale, mens de forstyrrelser, der — i sjældne tilfælde — følger læsioner af den dominante parietalis-region, ligesom de »diffust betingede« forstyrrelser oftest er bilaterale.*)

Men henblik paa det lokalisatoriske problem kan man da konstatere, at den temporo-parietale, resp. den parieto-occipitale region synes at skulle være medinddraget i den patologiske proces, for at de her beskrevne organsensationer skal manifestere sig; videre, at læsionen af den recessive hemisfære synes at spille en særlig rolle for udløsningen af disse sensationer; samt endelig, at der synes at bestaa en principiel forskel mellem de to hemisfærers funktionsmaade, manifesterende sig deri, at læsioner af den recessive hemisfære *overvejende* udløser mono-(kontra-)laterale forstyrrelser, mens tilsva-

*) Abnorme organsensationer af de i dette kapitel omhandlede typer er som sagt sjældne ved isolerede affektioner af den dominante hemisfæres parietalis-region. Saadanne læsioner udløser derimod i et vist antal tilfælde det saakaldte Gerstmann-syndrom; dette ses til gengæld aldrig ved læsion af den recessive hemisfære. Gerstmann-syndromet, som skal gøres til genstand for omtale i det følgende kapitel, er bl. a. karakteriseret derved, at der ved en eensidig cortical affektion udløses *bilaterale* autotopagnostiske forstyrrelser.

rende læsioner af den dominante hemisfære overvejende udløser bilaterale forstyrrelser.

Derimod vil det naturligvis ikke gaa an — paa grundlag af det foreliggende — at konkludere, at den normale »legemsbevidsthedsfunktion« har sit »sæde« i den temporo-parietale resp. parieto-occipitale region. Hvad vi har erfaret, er lokalisationen af de læsioner, som i visse tilfælde medfører særlige oplevelses*forstyrrelser;* om »lokalisationen« af den for den normale oplevelsesmaade tilgrundliggende funktion ved vi intet.

Man kan gisne om, hvad det er, der betinger, at læsioner netop af *denne* region i visse tilfælde udløser de abnorme organsensationer. Og det skal siges, at der *er* gisnet flittigt.

Rent nøgternt maa man vist, med vor nuværende viden, indskrænke sig til at konstatere, at vi i parietalis-regionen, specielt maaske den parieto-occipitale overgangszone, har et omraade, hvor taktilt-kinæstetiske, optiske og vestibulære ledningsbaner indgaar i snæver topografisk konneks. Det er muligt, at en affektion just af *dette* overordnede associationssystem er fornødent, for at forstyrrelser i vor (legems-)oplevelsesmaade af den i dette kapitel omhandlede art skal manifestere sig.

2. Med henblik paa *patienternes forholden sig til deres abnorme organsensationer* er det muligt at opstille 4 kategorier:

a) *Patienterne erkender de abnorme fornemmelsers fiktive natur.* Deres kritik er bevaret, de har sygdomserkendelse. Denne indstilling til de somato-sensoriske forstyrrelser træffer vi hos bevidsthedsklare patienter med circumskripte, cerebrale læsioner eller med vestibulære funktionsforstyrrelser og i sjældne tilfælde hos hemicrani-patienter.

b) *Kritikken over for de abnorme sensationer er bortfaldet som følge af en nedsat bevidsthedsintensitet.* I kraft af en kompromitteret opfattelse og opmærksomhed accepteres de abnorme fornemmelser som en realitet. For disse patienter er sensationerne *abnorme* i kraft af deres usædvanlige indhold, men derimod ikke som følge af deres manglende overensstemmelse med de fysiske kendsgerninger; denne uoverensstemmelse opleves nemlig ikke. Vi træffer dette bortfald af dømmekraften i det febrilt-toxiske delir, i visse hypnagoge bevidsthedsfaser og i den epileptiske aura.

c) *De abnorme, barokke sensationer opleves af patienten som »ham selv« uvedkommende.* Patienten »staar udenfor« og iagttager og accepterer passivt, at det »umulige« sker med hans legeme. Denne indstilling til fænomenerne karakteriserer de meskalinforgiftede patienter. Her, hvor patienternes oplevelsesmaade synes bestemt af en forstyrrelse af »jeg-bevidsthedens« subjektivitetskvalitet og aktivitetsfølelse, mister begreberne kritik og dømmekraft deres sædvanlige mening. I de korte øjeblikke, hvor en rapport til patienten er mulig, giver han dog i reglen udtryk for en erkendelse af fornemmelsernes fiktive natur.

d) *De abnorme organfornemmelser bearbejdes og fortolkes af den bevidst-*

hedsklare patient som en realitet. Den manglende kritik er her ikke betinget af en bevidsthedssvækkelse, men af en primær psykotisk tankevirksomhed. Denne paranoide forholden sig til de abnorme sensuelle oplevelser møder vi hos de schizofrene og i visse — hyppigst endogene — depressioner.

Det er nødvendigt at præcisere, at denne fremstilling af de forskellige patientkategoriers forskellige forholden sig til eller indstilling til deres abnorme organsensationer alene tjener et rent praktisk deskriptivt formaal. Set ud fra synspunktet: en psykologisk analyse, bevæger den sig i høj grad paa overfladen. En dybere indtrængen i introspektionens psykologiske problem, altsaa i problemet om »jeg'ets« forholden sig til sine egne oplevelser, falder imidlertid dels — qua normalpsykologisk problem — uden for denne bogs rammer, dels stiller en saadan analyse — for saa vidt den skal yde nye bidrag til vor allerede eksisterende erkendelse paa dette omraade — krav om teoretiske forkundskaber i et omfang, som jeg ikke ser mig i stand til at honorere.

Idet vi derfor paa dette sted vil resignere over for en videregaaende analyse, maa vi dog gøre os følgende klart: Selve den begrebsdannelse, som finder sit sproglige udtryk i talen om et »iagttagende jeg« uden for og uafhængigt af de iøvrigt stedfindende bevidsthedsfænomener, er i sig selv udtryk for en psykologisk abstraktion. Naar vi taler om patienternes »forholden sig til« eller »indstilling« til deres sensationer, gør vi brug af denne abstraktion. Denne sprogbrug maa være tilladelig i samme grad, som den viser sig praktisk anvendelig. Til groft at beskrive de her omhandlede fænomener forekommer den saaledes egnet, bl. a. ud fra den betragtning, at den tilfredsstillende »forklarer« (beskriver) patienternes *adfærd.* Over for en mere indtrængende analyse vil denne begrebsanvendelse derimod formentlig vise sig uhensigtsmæssig. Specielt vil den komme til kort over for saadanne tilstande, hvor »jeg-bevidsthedens« identitets- og subjektivitets-kvalitet og aktivitetsfølelse er ramt, saaledes som det f. eks. er tilfældet hos de meskalinforgiftede patienter eller hos visse schizofrene.

3. Tilbage staar at betragte de somato-sensoriske forstyrrelsers relation til vor normale oplevelsesmaade paa dette omraade, altsaa at sammenholde de *abnorme* organsensationer med vor *normale* oplevelse, naar saadanne emner som ekstremiteternes størrelse, form, vægt etc. er oplevelsens genstand.

Vi har tidligere paapeget, at disse fænomener kun udgør en ringe part af det bevidsthedsomraade eller oplevelsesomraade, som vi under eet vil betegne som vor legemsbevidsthed. Tiden er da inde, hvor vi vil gøre et første foreløbigt forsøg paa at præcisere, hvilket begrebsmæssigt indhold, vi lægger i denne betegnelse.

Kort fortalt *vil vi ved legemsbevidstheden forstaa vor oplevelse (det, vi oplever), naar vort legeme og dettes tilstand i videste forstand er oplevelsens genstand.**)

De bevidsthedsfænomener, der her kommer paa tale, er mangeartede. Først henhører hertil vor *viden* om legemets egenskaber i videste forstand: jeg *ved,* at jeg er 171 cm høj, at jeg vejer 62 kg, at jeg har to arme og ti fingre, at mit hjerte banker, at urinen dannes i nyrerne etc. etc. Allerede denne — ikke-anskuelige — del af vor legemsbevidsthed er, inden for det normales grænser, underkastet stor variation. Den er — i almindelighed — mere differentieret

*) Som fremhævet af *Jørgen Jørgensen* (1941, p. 152) ligger der i ordet *oplevelse* en dobbelt mening: dels kan det betyde: »det, der opleves«, dels »det *at* opleve«, altsaa »oplevelsesprocessen«. Da kun »det oplevede« *foreligger* for os og lader sig beskrive fænomenologisk, vil vi indtil videre anvende ordet oplevelse i betydningen »det, der opleves«.

i dag end før *Harvey*'s iagttagelse, og mere differentieret hos den, der har kendskab til anatomi og fysiologi end hos den læge paa disse omraader.

Videre hører hertil vor *forestilling* om vort eget legeme, eller bedre, vore *forestillingsbilleder* af legemet eller dele af dette: jeg kan med lukkede øjne fremtvinge billedet af mine hænder eller af mit ansigt, som jeg har set det i spejlet; jeg kan kende mig selv paa et fotografi etc. Ogsaa dette indhold af vor legemsbevidsthed vil i detailrigdom og prægnans variere fra individ til individ. Den unge frue, der dagen igennem flittigt betjener sig af sit toiletspejl eller af laaget i sin pudderdaase, vil være mere fortrolig med sine egne træk end hendes medsøstre, der engang under mere primitive forhold var henvist til at spejle sig i kilden.

Narcissos forelskede sig i sit eget billede: som af enhver anden genstand er ogsaa oplevelsen af vort legeme emotionelt betonet. I forfængeligheden finder legemsbevidsthedens *affektive komponent* sit klareste udtryk, her i relation til omgivelsernes reaktion. Vi møder den videre i glæden over vor sportslige formaaen, i forstemtheden over de første tegn paa vort legemlige forfald etc. (Som bekendt tillægger nogle forskere det affektive element i vor legemsoplevelse en afgørende betydning for vor psykiske struktur (jvf. *Adler*, 1930).)

Til dette legemsoplevelsens ikke-anskuelige indhold og til de visuelle forestillingsbilleder slutter sig nu som et dominerende »element« vore *aktuelle sanseindtryk*, for saa vidt de henføres til vort eget legeme.

Det kan her dreje sig dels om »ydre« fænomener, dels om »indre«. De *ydre fænomener*, d.v.s. de via eksteroceptorerne oplevede, møder vi i saadanne oplevelser som synet af vore arme og ben, lyden af vor stemme, oplevelsen af smerte, hvis huden udsættes for stik eller tryk, fornemmelsen af, at haanden berøres, for saa vidt oplevelsen henføres til huden og ikke til en egenskab ved den berørende genstand (omend der ogsaa i saa tilfælde *tillige* opleves en berøring), fornemmelsen af varme eller kulde, atter for saa vidt denne henføres til huden og ikke opleves som omgivelsernes temperatur.

De *indre fænomener*, d.v.s. de via interoceptorerne oplevede og de under »almensansen« henhørende er end mere mangfoldige. Det drejer sig om saadanne oplevelser som smerteføIelsen, hvis denne lokaliseres til det indre af vort legeme, fornemmelsen af vore ekstremiteters bevægelser, af leddenes belastning, af musklernes spændingsgrad, fornemmelsen af hovedets stilling i forhold til lodlinien eller af bevægelsesretningen, hvis vi passivt roteres i rummet eller accellererer i en bestemt retning, og endelig saadanne helt ubestemt lokaliserede fornemmelser som følelsen af sult, tørst, kvalme, træthed, legemlig oplagthed etc.

Som især fremhævet af *Brandt* (1943) finder vi frem for alt i de indre fænomener de oplevelser, som umiddelbart lader os skelne vort legeme fra enhver anden genstand. *Brandt* paapeger yderligere to enestaaende træk ved vor legemsoplevelse, som giver denne et absolut særpræg: for det første den »dobbeltfornemmelse«, vi oplever, hver gang vi berører os selv, i modsætning til »enkeltfornemmelsen« ved berøring af en hvilken som helst an-

den genstand; for det andet det forhold, »at vi i kraft af vor villen kan bevæge vort eget legeme«, et fænomen, vi ikke kender i relation til nogen genstand uden for os selv.

Fælles for de bevidsthedsfænomener, vi her har opregnet, er det, at de — idet de foreligger for os — viser hen til vort eget legeme eller til dettes tilstand.

Men hermed er rækken af fænomener, der »bestemmer« vor legemsbevidsthed, ikke udtømt. De abnorme organsensationer, af den type, som har været emnet for dette kapitel, finder saaledes ikke (i alle tilfælde) deres normale »ækvivalent« blandt de her opregnede fænomener.

Naar vi imidlertid under særlige omstændigheder eksempelvis oplever intet legeme at have, eller at det ene ben er bortamputeret (uanset at motiliteten, overfladesensibiliteten, stillingssansen etc. er intakt), naar vi fornemmer, at den ene arm er skrumpet ind til en dukkearm (uanset at vi *ser* den af naturlig størrelse), eller naar vi mærker vort hoved sværve et stykke oppe i rummet (uanset at vi *ved,* at det sidder paa halsen), — da kan disse oplevelser tages som udtryk for, at vi *normalt* oplever saadanne fænomener som vor krops blotte tilstedeværelse, vore ekstremiteters størrelse, vort legemes kontinuitet »i og for sig«, d.v.s. som en oplevelse af anden kvalitet end den, der kan defineres som »summen« af taktile og kinæstetiske sanseindtryk, optiske indtryk, erkendelses-»elementer« etc. Med andre ord: vor normale oplevelse af saadanne fænomener som vort legemes tilstedeværelse, dimensioner, kontinuitet etc. synes at være noget andet og mere end vor *viden* om legemets egenskaber + de aktuelle *syns*indtryk + »summen« af taktile og proprio-ceptive sanseindtryk etc., — thi alle disse »elementer« kan være intakte, og alligevel opleves legemet deformt.

Hvad dette andet og mere er, ved vi ikke; det »foreligger« ikke for os. Vi kan kun konstatere, at under de og de omstændigheder opleves vort legeme paa den og den — fra det normale — afvigende maade, uanset at de enkelte bevidsthedsfænomener, som henføres til vort legeme, hver for sig er intakte. Man kan forsøgsvis — saaledes som det et par steder er antydet i det foregaaende — give det den formulering, at vi normalt har en »vag«, »uformuleret«, »upræsent«, sensuelt betonet oplevelse af disse kvaliteter, og at det er denne, der er ramt i disse tilfælde. Saadan kan man *beskrive* det, men formuleringen forekommer utilfredsstillende, — alene af den grund, at vi her tyer til det uhaandgribelige begreb: ubevidste bevidsthedsfænomener.

Hvad der staar fast — og dette skal være vor konklusion — er, at vor normale legemsoplevelse er noget andet og mere end summen af de enkeltkvaliteter, vi ved introspektion kan uddifferentiere og henføre til vort eget legeme.

Det skal være vor opgave i denne bogs afsluttende kapitel at sammenholde denne konklusion med de erfaringer, vi har indvundet gennem vor analyse af en række andre legemsbevidsthedsforstyrrelser, — for paa grundlag heraf at tilstræbe en mere adækvat beskrivelse af vor normale legemsoplevelse.

Kapitel 5.

OM GERSTMANN'S SYNDROM.

EN OVERSIGT.

Blandt de psyko-patologiske tilstandsbilleder, som under eet lader sig betegne som legemsbevidsthedsforstyrrelser — »die Körperschema-störungen« — er *Gerstmann's syndrom eller parietalsyndromet* det hidtil bedst undersøgte.

Som følge af syndromets overmaade markante symptomatologi og dets relativt hyppige forekomst, har det siden *Gerstmann*'s første meddelelse i 1924 været genstand for et yderst intensivt studium. Fænomenologisk forekommer syndromet derved udtømmende belyst; yderligere foreligger — med henblik paa en »forstaaelse« af syndromets psykologiske mekanismer — især fra tysk side en række indtrængende patogenetiske studier af betydelig teoretisk værdi. Af den grund vil der — som nævnt i indledningen til denne bog — ikke blive fremlagt et nyt Gerstmann-materiale paa dette sted; en yderligere kasuistisk behandling af emnet vil næppe kunne føje nye træk til det kliniske billede.

Derimod skal der i det følgende gives en sammenfattende oversigt over den foreliggende viden paa dette omraade. *Hensigten* med en saadan kompilatorisk behandling af emnet er følgende: for det første at give en rent deskriptiv fremstilling af syndromet, idet der i den udstrækning, det er praktisk gørligt, tages hensyn til samtlige i litteraturen meddelte tilfælde og indbyrdes afvigende iagttagelser. En saadan sammenfattende oversigt ses ikke hidtil at foreligge. Dernæst at undersøge, paa hvilke punkter en yderligere udforskning forekommer paakrævet. Og endelig, med udgangspunkt i dette konkrete syndrom, at undersøge, hvilke bidrag en analyse af de psyko-somatiske syndromer i almindelighed kan yde til belysning af den cerebrale funktionsmaade, herunder specielt til belysning af det lokalisatoriske problem.

Allerede i sin første afhandling fra 1924: »Fingeragnosie. Eine umschriebene Störung der Orientierung am eigenen Körper«, var *Gerstmann* i stand til at opstille de vigtigste kriterier for det syndrom, som siden har baaret hans navn. Hans patient var en 52-aarig mand, som efter et apoplektisk in-

sult frembød følgende symptomer: en højresidig hemiparese og hemianopsi (uden ledsagende sensibilitets- eller taleforstyrrelser); endvidere svære regne- og skriveforstyrrelser samt endelig en dobbeltsidig fingeragnosi, ytrende sig ved en manglende evne til at »benævne, erkende, udvælge og fremvise« de enkelte fingre. *Gerstmann* opfattede syndromet som et særtilfælde af *Pick*'s autotopagnosi og »forklarede« det — med udgangspunkt i *Head*'s arbejder om »the postural models« — som udtryk for en »partiel læsion« af »das Körperschema«. Uden at der i dette første tilfælde forelaa autopsi, formodede han, at den »isolerede defekt af legemsskemaet« var betinget af en venstresidig gyrus angularis-læsion.

I en række senere arbejder (1927, 1930 (a og b), 1932) har *Gerstmann* paa grundlag af egne og andres kliniske iagttagelser suppleret det oprindeligt beskrevne tilstandsbillede med yderligere en række kliniske karakteristika. Det typiske Gerstmann-syndrom fremtræder efter dette som følger: »Kærnesymptomerne«: fingeragnosien, højre-venstre-konfusionen, agrafien og akalkulien, omgivet af et eller flere af følgende »randsymptomer«: hemianopsi, farveagnosi (resp. farvenavneamnesi), konstruktiv apraksi, aleksi samt vekslende afatiske forstyrrelser.

Blandt kærnesymptomerne indtager igen fingeragnosien og højre-venstre-konfusionen en central position; klinisk derved, at disse symptomer i en række tilfælde synes at optræde »isoleret« eller »rent«; patogenetisk derved, at agrafien og akalkulien i følge den almindelige opfattelse er »sekundære« i forhold til de »primære« orienteringsforstyrrelser (se bl. a. *Gerstmann,* 1930 (a), 1932; *Strauss og Werner,* 1938).

Fingeragnosien er syndromets mest frappante symptom. Stillet over for den opgave at skulle fremvise en bestemt finger, benævne en forevist finger, ved synets hjælp udvælge en enkelt blandt flere »tilbudte« fingre eller endelig angive, hvilken finger man berører, kommer disse patienter til kort. Trods en bevaret teoretisk viden om de enkelte fingres karakteristika og intakt overfladesensibilitet og stillingssans og trods manglende amnestiske eller ekspressivt afatiske forstyrrelser er disse patienter selv under synets kontrol ude af stand til at orientere sig paa hænderne. Vanskeligheden er størst for 3. og 4. fingers vedkommende, mindst for tommelfingerens*); højre og venstre haand rammes lige stærkt ved eensidig cortical læsion, og patienterne er — i reglen — paa samme maade ude af stand til at differentiere

*) *v. Angyal* har i 1941 under betegnelsen »Thumb-mouth agnosia« beskrevet en særlig form af Gerstmann-syndromet, som afviger fra denne almindelige regel. Disse (3) patienter var ude af stand til paa opfordring at fremvise eller udvælge tommelfingeren, mens deres orientering med hensyn til de øvrige fingre var intakt. De var ligeledes i stand til at udpege og benævne ethvert andet punkt paa deres legeme korrekt; kun geraadede de i konfusion, i samme øjeblik opfordringen gjaldt hagen, underlæben, tungen, tænderne eller ganen. *v. Angyal* drager af sine iagttagelser den slutning, at de »archaiske mekanismer«, der ligger til grund for den primitive spisefunktion, er af betydning for »legemsskemaets opbygning«.

de enkelte tæer. Orienteringsforstyrrelsen rammer ikke blot patienternes egne hænder, men i samme grad deres evne til at udvælge eller benævne de enkelte fingre paa en anden persons hænder.

Gerstmann pointerer, at fingeragnosien i reglen er ledsaget af en vis ufrihed af fingrenes bevægelser, et vist besvær med at beherske deres kinetiske udslag, manifesterende sig i en nedsættelse af enkeltbevægelsernes præcision. Han paastaar imidlertid, at dette er sekundært i forhold til den primære gnostiske forstyrrelse og understreger udtrykkeligt manglen paa apraktiske forstyrrelser hos et flertal af disse patienter. Beviset paa forstyrrelsens karakter af en primær gnostisk forstyrrelse finder han netop i patienternes manglende evne til at orientere sig ogsaa paa *andre* menneskers hænder.

Over for *Gerstmann's* beskrivelse af fingeragnosien som en unitær, primært gnostisk forstyrrelse, hævder *Schilder* (1931 (a)) den opfattelse, at symptomet er komplekst, idet han mener at kunne skelne mellem følgende former af psyko-somatiske forstyrrelser paa »haandens omraade«:

1. En optisk fingeragnosi, (betinget af en occipital læsion).
2. *Gerstmann's* fingeragnosi, (betinget af en læsion svarende til overgangen mellem gyrus angularis og 2. gyrus occipitalis).
3. En konstruktiv fingerapraksi, (ved læsion af omraadet mellem det under punkt 2 beskrevne og gyrus supramarginalis).
4. Apraktiske forstyrrelser ved fingervalget, (ved gyrus supramarginalis-læsioner), og endelig
5. En fingerafasi, (ved læsion af Wernicke-zonen).

Schilder gør sig i dette arbejde til talsmand for en vidtdreven lokalisatorisk opfattelse, hvorved han kommer i skarp modstrid med de senere aars mere helhedsbetonede anskuelser vedrørende symptomets patogenese (se senere). I sin kritik af *Gerstmann's* unitære opfattelse støttes han af *Lange* (1933), som inden for fingeragnosien mener at kunne sondre mellem overvejende optisk-agnostiske typer (*Lange's* tilfælde, 1933; *Isakower* og *Schilder's* tilfælde, 1928), fingerapraktiske typer (bl. a. *Schlesinger's* tilfælde, 1928), samt endelig afatiske typer (bl. a. *Conrad's* tilfælde, 1932). Ud fra den anskuelse, at gloserne: fingeragnosi og fingerapraksi præjudicerer tilstedeværelsen af psykologiske grundforstyrrelser, som iøvrigt ikke lader sig paavise hos mange af disse patienter, foreslaar endelig *Wagner* (1937), at man i stedet indfører betegnelsen: fingervalgsforstyrrelser og konstruktivforstyrrelser.

Ved siden af fingeragnosien er *»højre-venstre-konfusionen«* Gerstmann-syndromets dominerende symptom. Opfordrer man disse patienter til f. eks. at række højre haand i vejret, at pege paa venstre knæ eller at angive, hvilken side af deres legeme, man berører, bliver de raadvilde og forfjamskede, foretager en række abrupte forsøg og giver i reglen til slut op. Ofte har de i erkendelsen af deres defekt indøvet mnemotekniske regler eller »omvejsmetoder«, har f. eks. lært sig, at ringen sidder paa venstre ringfinger; ved at kaste et hurtigt blik paa hænderne er de da i stand til at klare prøverne for overekstremiteternes vedkommende, men med lukkede øjne kommer de ligefuldt til kort. Størst vanskelighed volder de »krydsede« prøver, f. eks. med venstre haand at skulle pege paa højre øre. Komplicerer man yderligere opgaven ved at forlange, at de skal pege med venstre pegefinger, giver de i reglen hurtigt blankt op. Fænomenet er ejendommeligt at være vidne til, da disse patienter i de »rene« tilfælde — bortset fra fingeragnosien — iøvrigt

er fuldt orienteret med hensyn til deres eget legeme. De udpeger saaledes med sikkerhed alle punkter i kroppens midtlinie. Imidlertid ser man ikke sjældent overgangsformer mellem den »rene« højre-venstre-konfusion og *Pick's* autotopagnosi, hvor patienterne heller ikke kan finde de uparrede organer, f. eks. næsen eller munden *(Pick,* 1908, 1922). Det er da ikke noget sjældent forløb, at den universelle legemsdesorientering — med den gradvise restitution (f. eks. efter et vasculært attak, jvf. bl. a. *v. Stockert's* tilfælde (1934 (b))) — viger pladsen for et »rent« Gerstmann-syndrom, hvor højre-venstre-konfusionen og fingeragnosien resterer som de eneste orienteringsforstyrrelser.

Højre-venstre-konfusionen rammer ikke blot patienternes eget legeme, men i samme grad deres orientering i rummet. De er ude af stand til at angive, om en genstand befinder sig til højre eller til venstre for dem, kan ikke forklare, om en lyd kommer fra højre eller venstre side (selv om de vel er i stand til korrekt at udpege lydens retning): »sidebegrebet« er gaaet tabt. Trafikalt er disse patienter derved ofte ilde stedt.

Ikke at forveksle med denne begrebsmæssige forstyrrelse er de forskellige *dyschiri*former samt den taktile, optiske og akustiske *alloœstesi.* Ved de dyschiriske (eller chiragnostiske) forstyrrelser drejer det sig om en fejlagtig sidelokalisation af de sensuelle stimuli svarende til de forskellige sansekvaliteter. Disse patienter *føler* en berøring af venstre ben lokaliseret til det tilsvarende parti paa højre ben; de *hører* en stemme fra højre side, som om den kom fra venstre; eller de *ser* en genstand, som reelt befinder sig i deres venstre synsfelt, til højre for sig. Er sidelokalisationsforstyrrelsen ledsaget af forstyrrelser af overfladesensibiliteten, taler man efter *Jones* (1907, 1910) om en *taktil alloœstesi;* (denne glose anvendes desuden som betegnelse for det fænomen, at et taktilt irritament i al almindelighed lokaliseres fejlagtigt, f. eks. proximalt for irritamentets faktiske sæde). Optræder sidelokalisationsforstyrrelsen uden samtidig sensibilitetsforstyrrelse, taler man om en dyschiri: *allochiri,* dersom irritamentet lokaliseres til det korresponderende punkt paa den modsatte side, *synchiri,* dersom irritamentet henføres til begge sider paa een gang, *achiri,* dersom patienten er ude af stand til at angive nogen sidelokalisation overhovedet *(Jones).* De chiragnostiske forstyrrelser ses for de taktilt-algetiske kvaliteters vedkommende saavel ved spinale lidelser *(Dusser de Barenne,* 1913) som ved cerebrale læsioner; i sidste tilfælde ofte ledsaget af andre legemsbevidsthedsforstyrrelser. (Smlgn. sygehistorie nr. 11 og 12, s. 313, 315; se ogsaa *Alajouanine* et all., 1934; *Horn u. Pötzl,* 1934). Den optiske og akustiske alloæstesi optræder fortrinsvis ved parietallapslæsioner; for den optiske alloæstesis vedkommende jævnligt ledsaget af vekslende metamorfoptiske oplevelser. Hverken fænomenologisk eller patogenetisk er disse forstyrrelser imidlertid endnu tilfredsstillende belyst. Der foreligger her et relativt uopdyrket forskningsomraade. (Se iøvrigt *Obersteiner,* 1881; *Janet,* 1898; *Jones,* 1907, 1910; *Rosenberg,* 1912; *Dusser de Barenne,* 1913; *Hermann u. Pötzl,* 1928; *Koch u. Stockert,* 1935.)

Hos et flertal af Gerstmann-patienter træffer man nu ved siden af de beskrevne autotopagnostiske forstyrrelser, karakteristiske *skrive- og regneforstyrrelser.* Det vil føre for vidt at forsøge en kritisk gennemgang af den enorme litteratur, som studiet af den *»parieto-occipitale agrafi« (Pötzl)* har affødt. Der maa her henvises specielt til *Hermann u. Pötzl's* monografi fra 1926: »Ueber die Agraphie und ihre lokaldiagnostischen Beziehungen«. *Gerstmann* taler i denne forbindelse om »eine *reine* Agraphie« og understreger hermed symptomets karakteristikum som er, at disse patienter, trods mang-

lende motoriske, apraktiske eller afatiske forstyrrelser, enten er komplet ude af stand til at skrive eller frembyder svære »retningsbetonede« skriveforstyrrelser. Patienternes teoretiske viden om bogstavernes form, deres evne til mundtligt at stave ordene og deres læseevne er i de »rene« tilfælde intakt; ikke desto mindre resulterer deres forsøg paa at skrive i et hjælpeløst kradseri. I de lettere tilfælde træffer man typiske dyslektiske reversaler (Lapme for Lampe, Finerg for Fingre *(v. Stockert's* tilfælde, 1934 (b)); rüf for für *(Engerth's* tilfælde, 1933)) eller litteral-agrafiske forstyrrelser (bedre: bogstavdefigurationer), hvor især en abnorm retning af de enkelte bogstavers elementer er fremtrædende. Som det senere vil blive omtalt, er det fortrinsvis paa grundlag af disse karakteristiske skriveforstyrrelser, at *Lange* og med ham en række andre forfattere er naaet til opfattelsen af Gerstmann-syndromet som resultatet af en kategorial grundforstyrrelse, nemlig en defekt af kategorien »Richtung im Raum«.

Selv om de agrafiske forstyrrelser hos Gerstmann-patienter, især fra tysk side, er underkastet yderst subtile og ingeniøse analyser (spec. *Hermann u. Pötzl,* 1926; *Lange,* 1930 (a og b); *Ehrenwald,* 1931 (a)), forekommer ogsaa paa dette omraade en yderligere udforskning paakrævet; specielt forekommer komparative undersøgelser over disse skrift-forstyrrelser paa den ene side og børns og dyslektikeres skrift paa den anden side at være et nærliggende og hidtil uopdyrket felt.

Den parieto-occipitale agrafi beskrives saaledes almindeligt som et af Gerstmann-syndromets kardinalsymptomer. Derimod har de hos mange af disse patienter forekommende *tegneforstyrrelser* hidtil kun i ringe grad tiltrukket sig opmærksomheden *(Ehrenwald,* 1931 (a); *Engerth,* 1933; *v. Angyal u. Lorand,* 1938; *Zutt,* 1932; *Benedek u. v. Angyal,* 1939).

De er imidlertid af meget betydelig teoretisk interesse til forstaaelse af syndromets patogenese.

Indskrænker man sig til, som test for disse patienters tegnefærdighed, at lade dem tegne ikke-menneskelige former, f. eks. blomster, dyr, landskaber o. l., vil disse forstyrrelser jævnligt forblive overset. Patienterne klarer tværtimod ofte saadanne opgaver overraskende sikkert, tegner med flot henkastede streger, — i slaaende modsætning til deres netop paaviste, pauvre skriftpræstationer. Billedet skifter imidlertid med eet slag i samme øjeblik, man opfordrer dem til at tegne en menneskelig skikkelse, spec. en haand eller et ansigt. Selve opfordringen fylder dem med øjensynligt ubehag; de søger at undslaa sig med forskellige udflugter: blyanten er ikke spids o.s.v. Deres første forsøg resulterer i en uformelig klump uden nogen lighed med en menneskelig haand. Det er derefter karakteristisk, at de forsøger at eftertegne den venstre haand; hindres de deri, ved at venstre haand tildækkes, vil man nu se dem bevæge venstre haands fingre og derefter supplere den oprindelige udifferentierede »haand« med den ene finger efter den anden. Paa samme maade forsøgte en af *Engerth's* patienter i sine forgæves forsøg paa at tegne et ansigt først at føle efter de enkelte ansigts-

dele med venstre haand; derefter, da han forhindredes deri, at foretage grimasser med ansigtet for til slut at søge at klare sig ved at mumle navnet paa de enkelte ansigtsorganer eet efter eet, ganske som børn bærer sig ad. Resultatet blev dog en samling kaotiske kruseduller uden indbyrdes sammenhæng; den samme patient havde umiddelbart forinden tegnet et smukt landskab og en vellignende gris. En anden af *Engerth*'s patienter udstyrede alle sine ansigter med eet cyclopøje midt i tegningen; en tredie gengav ansigtet samtidigt i profil og en face i stil med *Picasso*'s Guernica-profiler.

Under eet synes det karakteristisk for disse patienter, at de vel besidder en teoretisk viden om ansigtets og hændernes enkelte bestanddele, *men at de mangler forestillingen om delenes rumlige sammenhæng.* Det synes endvidere karakteristisk, at de i deres forsøg paa at overvinde denne »kategoriale« defekt mobiliserer andre sansekvaliteter og specielt støtter sig til mobiliseringen af taktilt-kinæstetiske sensationer.*)

Endelig skal ogsaa her fremhæves de uomtvistelige lighedspunkter mellem disse patienters adfærd og børns præstationer paa det tilsvarende omraade. Ogsaa for børn — i en vis alder — gælder det, at de f. eks. *ved,* at et menneske har to øjne, hvorfor de udstyrer deres ansigtsprofiler med to øjne. Som Gerstmann-patienterne støtter de sig til deres *viden* uden dog at kunne anvende denne viden i de rette rumlige relationer.

De — endnu kun sparsomt belyste — tegneforstyrrelser hos Gerstmann-patienterne er illustrerende for et principielt meget vigtigt forhold; de viser nemlig, at det ved at indføre supplerende undersøgelsesmetoder er muligt at afsløre, at et tilsyneladende »isoleret« symptom — her fingeragnosien — i virkeligheden kun er led i mere elementære og generaliserede funktionsforstyrrelser, »grundforstyrrelser«, som blot særlig markant manifesterer sig i det oprindelige primære symptom.

Dette er motiveringen for den relativt indgaaende omtale, man her har ofret disse forstyrrelser.

Intimt »koblet« til agrafien optræder hos et flertal af disse patienter svære *regneforstyrrelser.* Ligesom agrafien har ogsaa akalkuli-problemet affødt en meget betydelig litteratur. Der skal her i første række henvises til *Henschen*'s og *Hermann*'s arbejder (1919 og 1927; 1928). Regneforstyrrelserne hos Gerstmann-patienterne er indgaaende analyseret af *Lange* (1930 (a)) og især af *Ehrenwald* i en større afhandling fra 1931 (a). Karakteristisk for disse patienter er det, at talerindringen (f. eks. aarstal, telefonnumre etc.) er intakt, ligesom den automatiserede, vanemæssigt indøvede talbehandling afløber relativt fejlfrit (talremser, simple multiplikationer som 5 × 5 etc.). Det er

*) I denne sammenhæng skal der mindes om *Goldstein*'s berømmelige patient »Schnei« — vel nok den person i verdenshistorien, som er underkastet den mest indtrængende psyko-somatiske analyse. I mangel af evne til at mobilisere visuelle forestillingsbilleder af sit eget legeme klarede den visuelt agnostiske patient sig ved at foretage »Tastzuckungen«, hvorved hun formaaede at »føle« sig frem til legemets enkelte bestanddele.

talbehandlingen »als Denkleistung«, som er ramt; over for subtraktions- og divisionsopgaver kommer patienterne saaledes aldeles til kort. Ogsaa akalkulien frembyder hos disse patienter visse karakteristiske, »retningsbetonede« træk, som gaar igen fra patient til patient. Ved nedskrivning af tal er saaledes cifferombytning (87 for 78 etc.) en almindelig fejl; ved addition af flercifrede tal begynder de additionen fra venstre i stedet for fra højre etc. Det maa ogsaa her pointeres, at akalkulien ikke er sekundær efter primært afatiske eller optisk-agnostiske forstyrrelser, men optræder som en tilsyneladende primær »ordinativ« regneforstyrrelse (*Ehrenwald,* 1931 (a)).

Fingeragnosien, højre-venstre-konfusionen, agrafien og akalkulien udgør Gerstmann-syndromets »kærne«, saaledes at forstaa, at disse symptomer, foruden at være syndromets mest markante, er de hyppigst sammenkoblede.

Blandt randsymptomerne indtager de *apraktiske* forstyrrelser en særstilling; mindre som følge af deres kliniske dominans end i kraft af den interesse, der knytter sig til disse forstyrrelser ud fra et patogenetisk synspunkt.

Apraksi-problemet, og specielt de forskellige apraksi-formers relation til de legems-agnostiske forstyrrelser, d.v.s. de »effektoriske« ctr. de »perceptoriske« elementer i legemsbevidsthedsforstyrrelserne, har krav paa en selvstændig analytisk behandling. En saadan vil ikke blive foretaget i denne bog. Her skal kun med et par ord omtales de særlige apraktiske forstyrrelser, som i en række tilfælde af Gerstmann's syndrom ses at »ledsage« autotopagnosien.

Der synes her at herske enighed om, at (ideo)motorisk og ideatorisk apraktiske forstyrrelser (*Pick,* 1905; *Kleist,* 1906; *Liepmann,* 1908) kun sjældent lader sig paavise hos disse patienter. Den typiske effektoriske defekt i disse tilfælde er konstruktiv-forstyrrelserne.

Berettigelsen i at opstille *»den konstruktive apraksi« (Kleist, Strauss)* som en særlig apraksiform skal ikke diskuteres paa dette sted (se *Kleist,* 1912; *Strauss,* 1924; *Schlesinger,* 1928; *Kroll u. Stolbun,* 1933; *Mayer-Gross,* 1935; *Lhermitte et Mouzon,* 1941).

Kleist definerer den konstruktive apraksi som »Störungen, die bei gestaltenden Handlungen (Zusammensetzen, Bauen, Zeichnen u. dgl.) auftreten, und bei denen die räumliche Form des Gebildes misslingt, ohne dass Apraxie der einzelnen Bewegungen vorläge«. »Die Fehler sind Raumfehler. Die dazustellenden Gebilde werden als Ganze falsch in den Raum gestellt, einzelne Teile werden versetzt, in falschen Grössenverhältnisse gestaltet oder überhaupt nicht ausgeführt. Konstruktiv-apraktische Zeichnungen erinnern an Kinderzeichnungen«. I overensstemmelse hermed fremhæver *Strauss* (1924) følgende træk som karakteristiske for disse patienters fejlhandlinger: 1. »Falsche Lage der gestaltmässig richtigen Figur im Raum (Drehungen)« og 2. »Entstellung der Gestalt der Figur«. Forstyrrelserne lader sig lettest afsløre ved at lade patienterne tegne enkle geometriske figurer eller med tændstikker lade dem konstruere trekanter, rhomber o. l. Man vil da se dem anbringe stregerne eller tændstikkerne hulter til bulter, til trods for at de *ved,* hvordan disse figurer ser ud og til trods for, at deres behandling af blyant og tændstikker er sikker i sin motorik. *Strauss,* som særlig indtrængende har analyseret disse konstruktiv-forstyrrelser, hævder deres genetiske uafhængighed af den (ideo)motoriske apraksi og definerer dem »als eine Störung des Handelns bei von optischen Vorstellungen abhängigen Handlungen infolge einer Schädigung in der optisch-kinästhetischen Verknüpfung. Die in ihrer Folge auf-

tretenden Fehler sind Raumfehler«. »Das anatomische Substrat dieser Verknüpfung ist mit grösster Wahrscheinlichkeit für beide Oberextremitäten im linken Gyrus angularis anzunehmen«.

Kleist's og *Strauss*'s opfattelse af konstruktiv-forstyrrelserne som en »primær«, selvstændig apraksi-form (beslægtet med den ideatoriske apraksi) har ikke vundet almindelig tilslutning (se bl. a. *Kroll u. Stolbun,* 1933; *Mayer-Gross,* 1935). Derimod hersker der almindelig enighed om, at de handlingsforstyrrelser, man træffer hos en del af Gerstmann-patienterne rent fænomenologisk nøje svarer til dette sygdomsbillede. Det maa pointeres, at denne »effektoriske defekt« alene rammer haandens og fingrenes omraade. Som tilfældet var med agrafien og akalkulien synes ogsaa apraksien hos disse patienter kategorialt at være karakteriseret ved en forstyrrelse af den »forestillingsmæssige« orientering i rummet; »retningsforstyrrelsen« synes ogsaa her at være syndromets centrale »element«.

Ved siden af apraksien optræder i vekslende kombinationer eet eller flere af følgende symptomer hos disse patienter: farveagnosi (og farvenavneamnesi), aleksi, afatiske forstyrrelser og hemianopsi. Typiske (komplette) tilfælde er bl. a. beskrevet af *Gerstmann* (1927), *Isakower u. Schilder* (1928), *Lange* (1930 (a og b)), *v. Rad* (1930), *Klein* (1931), *Pineas* (1931), *Woerkom* (1931), *Wagner* (1932), *Engerth* (1933), *Laubenthal* (1933), *v. Stockert* (1934 (b)), *Muncie* (1935), *Pedersen* (1936) og *Nielsen* (1938 (b)). Fra dansk side er et typisk Gerstmann-tilfælde meddelt af *Bentsen* (1940). *Leth Pedersen* har endvidere i 1946 refereret et (partielt) Gerstmann-syndrom, som er af interesse derved, at højre-venstre-desorienteringen her manifesterede sig som en dyschiri og en akustisk alloæstesi, mens patientens abstrakte »sidebegreb« syntes intakt; hos denne patient lod sig heller ikke paavise nogen akalkuli.

Fra et patogenetisk synspunkt vil det være af interesse, om der saaledes uden om det klassiske komplette Gerstmann-syndrom skulde gruppere sig partielle syndromer med vekslende dissociation ogsaa af »kærnesymptomerne«. Som følge af, at der i de enkelte tilfælde ikke altid er systematisk redegjort for den anvendte undersøgelsesmetode, lader det sig dog i mange tilfælde ikke afgøre, om den beskrevne dissociation blot beror paa kvantitative forskelligheder, eller om eet eller flere af kærnesymptomerne reelt kan optræde isoleret eller »rent«.

Dette gælder saaledes *Schlesinger*'s og *Marburg*'s tilfælde (1928; 1931), hvor fingeragnosien efter disse forfatteres mening optræder uden samtidige agrafiske forstyrrelser; nogen fin-analyse af skriften ses ikke at være foretaget i disse arbejder. Mere overbevisende er i den henseende *Zutt*'s tilfælde (1932). Denne patient frembød svære tegne- og skriveforstyrrelser, en »konstruktiv apraksi« samt en højre-venstre-konfusion, der imidlertid ikke ramte patientens egen krop, men alene hans orientering i rummet; nogen fingeragnosi lod sig heller ikke paavise hos denne patient.

Særlig instruktiv er i denne forbindelse de tilfælde, hvor patienterne er fulgt under symptomernes gradvise regression. *Muncie* (1935) beskriver saaledes et tilfælde af kronisk blyforgiftning med blyencefalopati, hvor patienten frembød et »komplet« Gerstmann-syndrom, »ledsaget« af konstruktiv apraksi, farveagnosi, aleksi og parafasi. Under behandlingen svandt fingeragnosien og højre-venstre-konfusionen, mens agrafien, akalkulien, apraksien og afasien persisterede. I lighed hermed har *Lhermitte og Hecaen*

(1942(b)) beskrevet følgende symptomkompleks hos en patient med et glioblastom i venstre parietalis: rumorienteringsforstyrrelser, autotopagnosi lokaliseret alene til venstre arm, agrafi, konstruktiv apraksi, optisk agnosi, farveagnosi, bilateral astereognose, aleksi og amnestisk afasi. Efter partiel eksstirpation af tumor og røntgenbehandling iagttoges en »betydelig bedring« af astereognosen og autotopagnosien, mens agrafien og farveagnosien bestod uforandret. Ingen af disse tilfælde er imidlertid tilstrækkeligt indgaaende analyseret, til at spørgsmaalet om symptomernes reelle dissociation lader sig afgøre paa grundlag heraf.

Ætiologisk er *Gerstmann*'s syndrom beskrevet ved de mest forskelligartede cerebrale lidelser.

Hyppigst er begribeligvis vasculære lidelser (*Gerstmann,* 1927; *Lange,* 1930 (a); *Marburg,* 1931; *v. Woerkom,* 1931; *Conrad,* 1932; *Wagner,* 1932; *v. Stockert,* 1934 (b); *Olsen og Ruby,* 1941); tumorer (*Hermann og Pötzl,* 1926; *Klein,* 1931; *Laubenthal,* 1933; *Golant-Ratner,* 1934; *Mussio-Fournier et Rawak,* 1934; *Pedersen,* 1936; *Nielsen,* 1938 (b); *Lhermitte et Hecaen,* 1942 (b)); og traumatiske læsioner (*Ehrenwald,* 1931 (a); *Engerth,* 1933; *Bentsen,* 1940; *Leth Pedersen,* 1946). Men derudover er syndromet bl. a. beskrevet ved CO-forgiftning (*Isakower og Schilder,* 1928), luftemboli (*Seidemann,* 1932), blyencefalopati (*Muncie,* 1935), encefalitis (*Brain,* 1941 (a)), elektriske insulter (*Schusser,* 1931) og ved kongenit aplasi af venstre parieto-occipitalregion (*Spillane,* 1942).

Som fremhævet bl. a. af *Bentsen* (1940) vil det i mange tilfælde som følge af de cerebrale forandringers diffuse karakter være uforsvarligt at drage lokalisatoriske slutninger paa grundlag af det anatomiske fund.

Der foreligger imidlertid saa mange samstemmende udsagn vedrørende *lokalisationen af de cerebrale forandringer* hos Gerstmann-patienter, at det lokalisatoriske problem principielt kan betragtes som løst: Det er uomtvisteligt, at syndromet i et overvældende flertal af tilfælde optræder ved læsioner af den *dominante hemisfæres parieto-occipitale overgangszone,* og det maa yderligere betragtes som fastslaaet, at omraadet svarende til gyrus angularis og 2. venstre occipitalgyrus er det hyppigst ramte hos disse patienter. Den omstændighed, at syndromet ogsaa er beskrevet ved diffuse hjernelidelser (jvf. *Bentsen,* 1940), og at der især ved de vasculære lidelser jævnligt kan paavises medaffektion af de tilstødende corticale zoner, spec. lobus temporalis, ændrer intet ved den kendsgerning, at den parieto-occipitale overgangsregion *altid* synes medinddraget i den patologiske proces, og at den i et stort antal tilfælde synes elektivt ramt hos disse patienter.

Saa tidligt som i 1899 kunde *Anton* (1899 (b)) paa grundlag af et tilfælde med en dobbeltsidig parietallapstumor fremsætte den formodning, at gyrus angularis og supramarginalis er af betydning for »sidelokalisationsevnen«; hans patient frembød ved siden af højre-venstre-konfusionen en akustisk alloæstesi. I lighed hermed naaede *Bonhoeffer* i 1923 til den opfattelse, at en læsion af interparietalregionen (spec. gyrus supramarginalis) er ansvarlig for højre-venstre-desorienteringen; den »normale« sideorientering beror efter hans formening paa den »intakte associative konneks« mellem følesfæren for højre haand og de for »rum- og retningsforestillingen« nødvendige cortex-afsnit, d.v.s. occipital-lappen. I følge *Bonhoeffer* ses disse orienteringsforstyrrelser alene ved venstresidige parietallapslæsioner, altsaa ved læsioner af den dominante hemisfære.

En lang række forfattere har siden paa grundlag af autoptiske undersøgelser af Gerstmann-tilfælde bekræftet denne lokalisatoriske antagelse. Det første »komplette« Gerstmann-syndrom med hjernesektion findes i *Hermann og Pötzl's* arbejde fra 1926. Hos denne patient fandtes en (uklassificerbar) tumor svarende til højre gyrus angularis og 2. gyrus occipitalis. Patienten var imidlertid ambidexter, og det kliniske billede var »blandet«: foruden en højre-venstre-konfusion, fingeragnosi, agrafi og akalkuli frembød patienten »recessive« symptomer, idet han i perioder »glemte« de venstresidige ekstremiteter. Senere har især *Gerstmann* (1932), *Lange* (1933), *Pedersen* (1936) og *Nielsen* (1938 (b)) ydet betydningsfulde bidrag til spørgsmaalet om syndromets »lokalisation«.

Især *Nielsen's* undersøgelser virker i den henseende overbevisende. I 3 opererede tilfælde fandtes tumor i alle tilfælde lokaliseret til den parieto-occipitale overgangszone paa venstre side. I det første tilfælde drejede det sig om en velafgrænset carcinom-metastase paa grænsen mellem venstre gyrus angularis og 2. gyrus occipitalis. Ogsaa i de to andre tilfælde havde tumor sit centrum svarende til denne region, men da det her drejede sig om maligne glioblastomer med betydeligt ødem i omgivelserne, er disse tilfældes lokalisatoriske udsagn allerede mindre eksakt. *Pedersen's* tilfælde fra 1936 frembyder en slaaende lighed med *Nielsen's* 1. tilfælde. Det drejede sig ogsaa her om en (bronchial) carcinom-metastase lokaliseret til overgangen mellem venstre gyrus angularis og 2. gyrus occipitalis, — med et komplet Gerstmann-syndrom som følge.

Enkelte forfattere har ud fra en mere haardkogt lokalisatorisk opfattelse forsøgt at udspecificere det anatomiske grundlag for syndromets enkelte elementer. *Lange* (1933) har saaledes ved at sammenholde forløbet af et Gerstmann-tilfælde med den sandsynlige alder af de anatomiske forandringer ment at kunne »lokalisere« fingeragnosien til en gyrus angularis-læsion, højre-venstre-konfusionen til en læsion af gyrus supramarginalis. Mere problematisk er det, paa hvilket grundlag *Schilder* (1931(a)) baserer sin subtile anatomisk-lokalisatoriske inddeling af de fingeragnostisk-apraktiske forstyrrelser (se s. 253).

Det kan paa grundlag af litteraturen betragtes som fastslaaet, at de anatomiske forandringer hos Gerstmann-patienter har deres prædilektionssted svarende til den corticale overgangszone mellem lobus parietalis's basale afsnit og mellemste occipitalgyrus — samt at syndromet optræder ved læsioner af den dominante hemisfære svarende til dette parti.

Hvad angaar den *regionale* lokalisation er der — mig bekendt — ikke meddelt tilfælde, som med sikkerhed afviger fra denne regel. Derimod synes syndromet i ganske enkelte tilfælde at kunne optræde ved læsion ogsaa af den recessive parietalis-region. Disse undtagelsestilfælde er af betydelig teoretisk interesse: i almindelighed, fordi de kan tjene til belysning af det endnu ganske uafklarede hemisfære-dominans-problem, men specielt, fordi de maa kunne formodes at kunne belyse den lokalisatoriske relation mellem Gerstmann-syndromet spec. *autotopagnosien* paa den ene side og de tidligere beskrevne *somato-gnostiske* forstyrrelser, spec. anosognosien paa den anden side.

De faa meddelelser om optræden af Gerstmann-syndromet ved højresidige hemisfærelæsioner lider imidlertid af den skavank, at spørgsmaalet om hemisfære-dominansen ikke er klarlagt i disse tilfælde. Dette gælder specielt *Kroll og Stolbun's* tilfælde fra 1933 og *Pirisi's* fra 1942. Begge disse patienter frembød en venstresidig hemiparese, autotopagnostiske forstyrrelser og agrafi; *Kroll og Stolbun's* patient desuden karakteristiske tegneforstyrrelser og akalkuli. Hos *Pirisi's* patient fandtes ved operation en emollition svarende til højre gyrus parietalis inf.. Det fremgaar imidlertid ikke med sikkerhed, om disse patienter var rethaandede, kejthaandede eller muligvis ambidextre. Heller ikke *Golant-Ratner's* tilfælde (1934) er i den henseende overbevisende. Hos

denne patient, der klinisk frembød en højre-venstre-konfusion, fingeragnosi, optisk agnosi og akalkuli samt apraktiske forstyrrelser fandtes ved operation en arachnoidalcyste i højre parietalis-region; men encefalografien viste en dilatation af begge sideventrikler, og patienten var svært hukommelsessvækket. Muligheden for diffuse (arteriosclerotiske) forandringer er derfor nærliggende hos denne patient.

Større interesse knytter der sig til *Hermann og Pötzl*'s tilfælde fra 1926, *Pineas*'s fra 1931, *Seidemann*'s fra 1932, *Nielsen*'s fra 1938(b) (sygehistorie nr. 8) og *Olsen og Ruby*'s fra 1941. Hos disse 5 patienter optraadte *ved siden af* Gerstmann-syndromet karakteristiske somato-gnostiske forstyrrelser. I *Seidemann*'s, *Nielsen*'s og *Olsen og Ruby*'s tilfælde i form af en klassisk anosognosi med manglende erkendelse af hemiparesen; i *Hermann og Pötzl*'s og *Pineas*'s tilfælde som en asomatognosi med »glemsel« af hele venstre legemshalvdel. Hos *Hermann og Pötzl*'s patient drejede det sig om en tumor i højre parieto-occipitalis; hos *Nielsen*'s og *Olsen og Ruby*'s patienter om en læsion af venstre hemisfære med højresidig hemiplegi. Men alle disse patienter viste symptomer paa usikker hemisfære-dominans — ambidextri. *Seidemann*'s patient frembød vel en venstresidig hemiplegi med anosognosi, men desuden en let højresidig hemiparese, som maa tages i betragtning, naar »lokalisationen« af Gerstmann-syndromet i dette tilfælde skal vurderes. Og endelig afgav *Pineas*'s tilfælde ingen mulighed for eksakt sidediagnostik, da der ikke lod sig paavise neurologiske focalsymptomer; det drejede sig imidlertid om en senil demens, hvorfor ogsaa her muligheden for bilaterale corticale læsioner er nærliggende.

Man maa efter dette konkludere, at der hidtil ikke er meddelt noget tilfælde af *Gerstmann*'s syndrom, som med sikkerhed lader sig henføre til en læsion af den recessive hemisfære. Det kan endvidere betragtes som fastslaaet, at *Gerstmann*'s syndrom kun undtagelsesvis optræder samtidig med somato-gnostiske forstyrrelser (anosognosi etc.), og at det i disse eksceptionelle tilfælde enten har drejet sig om sandsynligt bilateralt corticale læsioner — eller om patienter med usikker hemisfære-dominans.

Naar man i den her givne fremstilling af *Gerstmann*'s syndrom har valgt den kompilatoriske form og dertil til en vis grad har fulgt den kronologiske udvikling, er det ud fra følgende betragtning: tilstandsbilledets fænomenologi foreligger — som det vil være fremgaaet af det foregaaende — indtrængende belyst gennem en række kasuistikker; men en sammenfattende oversigt savnes.

Hertil kommer, at en historisk gennemgang af syndromets litterære behandling paa instruktiv vis eksemplificerer et generelt træk i den psyko-somatiske forsknings udvikling: den anskueliggør nemlig, hvorledes et »symptom«, som oprindelig opfattedes som »isoleret« eller »specifikt«, med forskningens udvikling viser sig »blot« at være en manifestation af fundamentale psykologiske »grundforstyrrelser«, som foruden i det »initiale« symptom finder sit udtryk i en lang række andre impressive og ekspressive forstyrrelser.

En saadan gennemgang er yderligere illustrerende for, hvorledes denne udvidede erkendelse naas ved en stadig forfinelse og differentiering af de anvendte undersøgelsesmetoder, en fortsat inddragen af nye »bevidsthedsomraader« som genstand for den analytiske behandling.

Det skal være formaalet med denne oversigts afsluttende linier at undersøge, hvorledes det udvidede kendskab til syndromets symptomatologi har afspejlet sig i de patogenetiske betragtninger, der siden *Gerstmann*'s første meddelelse har været anlagt paa dets genese.

Det første forsøg paa en »forklaring« af syndromet finder man i *Gerstmann's* arbejde fra 1927: »Fingeragnosie und isolierte Agraphie — ein neues Syndrom.« Centralt i *Gerstmann's* hypotese staar hans opfattelse af »legemsskemaet« (»erkendelsen eller forestillingen om vort somatiske jeg — den indre anskuelse af vort legemes omraade«) som et »kompleks af enkeltskemaer«, i hvilke de enkelte »erfaringer« om vort legeme er repræsenteret »isoleret«. Dette »skema« kan blive genstand for »afgrænsede«, »lokaliserede« læsioner — og netop ved saadanne isolerede forstyrrelser er det, at f. eks. autotopagnosien kommer i stand. *Fingeragnosien* er efter dette betinget af det elektive bortfald af det til fingrene svarende »areal«; »fingerskemaet« er her »afspaltet« fra det samlede legemsskema. *En brik af mosaikken er faldet ud — men billedet i sin helhed er intakt.*

I forhold til fingeragnosien er de øvrige symptomer, specielt agrafien og akalkulien i følge *Gerstmann's* opfattelse sekundære fænomener. Den intakte skrive- og regne-»evne« beror paa den rette erkendelse og beherskelse af haandens funktion; en agnosi paa dette specielle omraade — og ikke en fælles grundforstyrrelse — er derfor forklaringen paa disse patienters skrive- og regneforstyrrelser.

I følge *Gerstmann* er vort »legemsskema« taktilt-kinæstetisk, men i første række optisk »funderet«. En forstyrrelse af erkendelsen af det visuelt perciperede (med vort eget eller andres legeme, specielt haanden, som objekt), er derfor syndromets patogenetiske »kærne«; det er en primært agnostisk forstyrrelse.

I denne betragtning følges *Gerstmann* af *Schilder* (1931 (a)), som ogsaa anser en defekt opfattelse af de optiske indtryk (specielt af de »rumlige« indtryk) for at være syndromets centrale forstyrrelse. I modsætning hertil lægger *Hermann og Pötzl* (1926) hovedvægten paa, hvad de kalder den »innervatorisk-apraktiske komponent« og ser i de apraktiske fingerbevægelser (?) syndromets kardinalsymptom.

Fælles for de nævnte forfattere er det, at de søger »forklaringen« paa symptomkomplekset ud fra antagelsen af en primær forstyrrelse af *haandens* taktilt-kinæstetiske-optiske repræsentation i cortex; en læsion af haandens »skema«, betinget af en afbrydelse af de til haanden svarende kinæstetisk-optiske forbindelsesbaner.

Principielt i overensstemmelse med dette patogenetiske syn er *Klein's* hypotese (1931, 1933), som senere har fundet støtte bl. a. fra *Muncie* (1935) og *Pedersen* (1936). *Klein's* teori gaar ud paa, at der eksisterer en »parietalt centreret funktionssfære«, som koordinerer den menneskelige haands højt differentierede præstationer. Nøglen til »parietalsyndromet« finder han i en ekskvisit forstyrrelse af dette omraades funktion. Han taler i den forbindelse om en »Entdifferenzierung« af haandens præstationer, en reduktion af haanden til et simpelt gribeinstrument, som sekundært medfører ikke blot en agrafi og akalkuli, men ogsaa legemsdesorienteringen og højre-venstre-konfusionen.

Mellem *Gerstmann*'s ortodokse »Körperschema«-lære og *Klein*'s teori om en primitivisering, en dedifferentiering af haandens funktion som syndromets centrale forstyrrelse ligger en betydningsfuld udvikling: *Gerstmann*'s synspunkt er i princippet udtryk for den statiske center-opfattelse, *Klein*'s for den funktionelt-dynamiske opfattelse af den cerebrale funktionsmaade. Derimod stemmer disse forfatteres synsmaader overens deri, at de opfatter en forstyrrelse af den corticale repræsentation svarende til *et elektivt legemsafsnit* — haanden — som syndromets patogenetiske »kærne«; af denne elektive »læsion« lader syndromets øvrige symptomer sig aflede som sekundære fænomener.

Med det stedse mere indtrængende kendskab til syndromets fænomenologi lader denne opfattelse sig imidlertid ikke opretholde. Den »isolerede fingeragnosi«, som i kraft af sit markante kliniske fremtoningspræg i de første aar tiltrak sig hovedinteressen, har hurtigt vist sig blot at være een blandt mange sideordnede kliniske manifestationer, som kun yderst tvungent lader sig henføre til en »primær læsion« just af haandens cerebrale »repræsentation«. Omvendt synes den detaillerede analyse af disse forstyrrelser (regne-, skrive- og tegneforstyrrelserne, rumopfattelses- og konstruktionsforstyrrelserne etc.) at afsløre visse fælles træk, som *ogsaa* findes i disse patienters orienteringsforstyrrelser paa det eget-legemliges omraade.

Det spørgsmaal trænger sig da paa, om ikke samtlige disse symptomer lader sig henføre til en fælles *grundforstyrrelse,* en fælles »faktor« af mere fundamental eller elementær natur. Bestræbelserne for at finde frem til en saadan »einheitliche Funktionsstörung« har præget tredivernes Gerstmann-forskning. Bortset fra deres specielle formaal — at finde »nøglen« til Gerstmann-syndromet — har flere af disse arbejder ydet betydningsfulde bidrag til forstaaelsen af den cerebrale funktionsmaade i almindelighed; dette gælder i første række *Lange*'s (1930 (a)), *Conrad*'s (1932), *v. Stockert*'s (1934 (b)) og *Wagner*'s (1932, 1937) arbejder fra begyndelsen og midten af trediverne.

Lange's arbejde fra 1930: »Fingeragnosie und Agraphie. Eine psycho-pathologische Studie« er det første og til dato ubetinget det vægtigste bidrag til en strukturanalyse af parietal-syndromet.

Hans patient var en 67-aarig intelligent og kunstnerisk begavet malerinde, hos hvem der efter et apoplektisk insult udvikledes et klassisk Gerstmann-syndrom. En indtrængende psykologisk analyse gav som resultat følgende *negative* fund: det var ikke muligt at paavise nogen sænkning af intelligensniveauet, ligesom hukommelsen og indprentningen var intakt. Bortset fra en højresidig hemiamblyopi fandtes ingen sensoriske forstyrrelser; heller ingen taktilt, akustisk eller optisk agnostiske forstyrrelser lod sig afsløre. Endelig var patientens tale i enhver henseende intakt, ligesom der ikke lod sig paavise ideokinetisk eller ideatorisk apraktiske forstyrrelser.

Ikke desto mindre frembød denne patient svære adfærdsforstyrrelser, som klinisk i første række manifesterede sig ved undersøgelsen af hendes skrive- og regnepræstationer. Sammenfattende gav de talrige specielle enkeltanalyser følgende resultat: begreberne højre og venstre, op og ned, frem og tilbage, lodret og vandret var enten aldeles gaaet tabt eller manglede enhver sikkerhed og bestemthed. Derved var ogsaa »alle handelnde und schöpferische Gliederung in den unerfüllten Raum hinein, alles »Konstruieren« im Sinne von Kleist« vanskeliggjort eller rent ud umuliggjort. Hun formaaede ikke at etablere — eller at opretholde — et fast udgangspunkt eller en

fikseret udgangsplan for sin rumlige orientering. Iagttagelsen af rumlige former eller detailler var intakt; kun hvor det for hendes handlen (eller »forestillen«) var nødvendigt at fastholde et rumligt udgangspunkt, at fiksere en retning, kom hun til kort. Rummet lod sig ikke »fæstne« i relation til et givet punkt: udtrykt i *Goldstein's* terminologi blev »udgangspunktet« ikke i »tilstrækkelig« (sædvanlig) grad »Figur«, det øvrige rum ikke paa vanlig vis »Hintergrund« for denne patient.

Paa grundlag af denne analyse konkluderer *Lange*, at samtlige denne patients symptomer beror paa en fundamental *kategoriel defekt: — »es fehlt ihr die Kategorie: Richtung im Raum und die darauf sich aufbauenden räumlichen Beziehungen«.*

Lange's forbilledligt indtrængende analyse og dens principielle konklusion har virket i høj grad befrugtende paa den psyko-patologiske forskning paa dette omraade. I sit grundsyn indtager han saa langt fra en isoleret position, som han i sit arbejde netop er eksponent for den herskende helhedsbetonede, dynamiske psykologiske retning. Den særlige værdi af hans studie ligger derfor først og fremmest i den nøgterne, vel dokumenterede anvendelse, han her i en konkret analyse gør af disse generelle synspunkter. Hans opfattelse af en kategoriel rum-retningsforstyrrelse som den fælles grundforstyrrelse i Gerstmann-syndromets del-symptomer har siden fundet støtte i detaillerede analytiske studier bl. a. af *Pineas* (1931), *Zutt* (1932) og *Wagner* (1932).

Gennemlæser man de før *Lange* meddelte sygehistorier ud fra dette synspunkt, finder man hans iagttagelse bekræftet: hos disse patienter synes en række præstationer, som i daglig sprogbrug holdes ude fra hinanden som »specielle funktioner«: skrivning, læsning, regning, tegning, ordning af billeder, konstruktive præstationer og orienteringen paa legemet — at være ramt paa principielt samme maade.

Teorien om »haandens primat« maa opgives, ligesom teorien om det »isolerede skema« som »sædet« for vore »legemserfaringer« maatte det.

Forstyrrelsen hos disse patienter er generel; denne tesis vil næppe lade sig afdisputere.

Men dermed har den teoretiske diskussion om parietalsyndromets patogenese ingenlunde fundet sin afslutning; tværtimod maa man vel sige, at her begynder den først. Det spørgsmaal, der *nu* trænger sig paa er nemlig følgende meget fundamentale: drejer det sig hos disse patienter om en forstyrrelse af en »grundfunktion« eller om en »helhedsforstyrrelse«? Distinktionen er begrebsmæssigt nogenlunde klar, men rent sprogligt vanskelig at formulere.*)

Konkret er spørgsmaalet dette: kan det forekomme, at en organisk hjernebeskadigelse, som medfører erkendbare psykiske (resp. psyko-somatiske) forstyrrelser, *elektivt* rammer en enkelt »grundfunktion«, en bestemt »kategori« og derved alene manifesterer sig i de psykiske (psyko-somatiske) præstationer, i hvilke denne »grundfunktion« indgaar (eller formodes at indgaa), mens de øvrige psykiske præstationer afløber intakt? Eller vil en saadan hjernebeskadigelse, hvis den overhovedet afstedkommer erkendbare psykiske (psyko-

*) *Lange* sondrer selv i sin diskussion mellem »eine Werkzeugstörung« og »eine Ganzheitsstörung«.

somatiske) forstyrrelser, altid paavirke de psykiske fænomener som helhed — altsaa medføre en ændring af »totalpsyken«, eller for at tale med *Goldstein:* »eine Senkung der Persönlichkeitsniveaus«?

Dette fundamentale spørgsmaal kan vel betegnes som det centrale i den psyko-somatiske forskning paa dennes nuværende stade. Det har hidtil fortrinsvis præget den teoretiske diskussion af afasi-problemet, men rejser sig lige saa uomgængeligt, naar diskussionen drejer sig om f. eks. parietalsyndromets patogenese. (Omvendt vil en analyse af dette syndrom i samme grad som afasi-studierne kunne tjene til belysning af det generelle problem).

En samlet fremstilling af teorien om den cerebrale helhedsfunktion falder uden for denne bogs rammer; der maa her henvises til *Goldstein og Gelb*'s originale arbejder.*)

Paa dette sted skal blot antydes enkelte hovedpunkter i *Frankfurter-skolens* lære i den udstrækning, kendskabet til denne er nødvendig for at vurdere dens anvendelse specielt paa parietal-syndromets genese og lokalisatoriske problem.

Goldstein's hovedtesis er den, at det samlede nervesystem til stadighed fungerer som et hele. Et lokalt irritament vil derved altid afstedkomme en ændring i det samlede system. Reaktionerne paa et givet irritament vil kun tilsyneladende optræde alene i en enkelt del af nervesystemet; en tilstrækkelig forfinet undersøgelse vil afsløre, at de i virkeligheden optræder overalt i systemet. Den særlige fremtræden af reaktionen paa eet omraade er følgen af en forskellig »Erregungsverteilung« i det samlede system. Denne fordeling er udformet saaledes, at et bestemt mere eller mindre udstrakt omraade er i stærkere virksomhed og staar i centrum for det samlede »Erregungsbild«, mens det øvrige nervesystem befinder sig i en anden »Erregung«. Disse to »Erregungen«: »Vordergrundsvorgang« og »Hintergrundsvorgang« er blot to sider af en samlet »Vorgang«; den ene kan ikke ændres, uden at ogsaa den anden forandres. Til denne »Erregungsverteilung« svarer nu — som udtryk for »den Vordergrundsvorgang« — manifestationen af en enkeltpræstation, som betegnes som »Figur« over for den øvrige samlede organisme: »der Hintergrund«. F. eks. er enhver bevægelse af et enkelt lem ledsaget af en bestemt forandring af leje og stilling af den øvrige krop etc. Efter *Goldstein*'s mening har man hidtil overset denne lovmæssige samhørighed mellem »Figur« og »Hintergrund«, og er derved naaet til den falske opfattelse, at et irritament kan vække en *isoleret* virksomhed paa et enkelt omraade af nervesystemet.

En omskreven hjernelæsion vil nu som resultat have en dedifferentiering af den paagældende »Figur-Hintergrunds-bildung«. Svarende til det ramte omraade bliver forholdet: »Figur-Hintergrund« »løsere«, det kommer lettere til en »vekslen« mellem figur og grund.

Ud fra denne anskuelse faar lokalisationsspørgsmaalet et nyt udseende.

---

*) Se bl. a. *Goldstein,* 1923 (a og b); 1924; 1925 (a, b, c og d); 1926; 1927; 1928; 1934; 1946, og *Goldstein u. Gelb,* 1920.

Derved, at enhver præstation føres tilbage til en funktion af *hele* nervesystemet, bliver det »lokale moment« ikke længere ene afgørende for præstationen; men derfor mister det ikke i betydning:

»Lokalisation eines Vorgangs bedeutet für uns eine ganz bestimmte Erregungsverteilung innerhalb eines differenziert gebauten Nervensystems mit einer besonderen Gestaltung der Erregung an einer bestimmten Örtlichkeit. Eine bestimmte Örtlichkeit ist charakterisiert durch den Einfluss, den die besondere Struktur dieser Stelle auf den Gesamtvorgang ausübt, durch das Moment, das ihre Erregungskraft der in ihr vorliegenden Struktur zu dem Gesamtgeschehen beiträgt. Ein umschriebener Herd an einer Stelle bedeutet eine Beeinträchtigung der Gesamtfunktion in mehr oder weniger hohem Grade, sowohl im allgemeinen, wie je nach der Lage des Herdes besonders bei Leistungen an bestimmtem Material. So kommt es zu einem Abbau der Leistungen in der Stufenleiter ihrer »Wertigkeit« bald auf allen Gebieten, bald besonders auf dem einen oder anderen.« (*Goldstein:* Ueber Aphasie, 1926).

I vid udstrækning er *Goldstein*'s resultater baseret paa hans og hans medarbejderes analyser af den berømte sjæleblinde patient »Schnei-«. Hos denne patient lod sig paavise ikke blot optisk agnostiske forstyrrelser; samtlige præstationer var ramt, og samtlige forandringer viste samme »væsen«: overalt, hvor den »rigtige« reaktion var betinget af »den simultane opfattelse af en given ting som et opdelt hele«, kom patienten til kort; evnen til »die Gegebenheiten als wohl strukturierte Ganzheiten zu haben« var gaaet tabt. »Derved« var denne patient i al sin adfærd nu primitivere, »konkretere«, mere »reizgebunden« end før læsionen.

I følge *Goldstein* udgør »det psykiske« saaledes »et hele«, der »gaar parallelt« med en fysiologisk helhedsvirksomhed, som altid omfatter det samlede nervesystem. I denne helhedsvirksomhed tager de enkelte hjerneafsnit ikke del i et tilfældigt »Nebeneinander«, men til hver præstation svarer en »helhedsafløben«, som omfatter alle dele. Den for beskadigelsen af et bestemt omraade karakteristiske symptomatologi er ikke udtryk for en forstyrrelse af et eller andet »depot af erindringsbilleder« eller lignende, men er udtryk for, at den samlede funktion er ramt paa en *bestemt* maade, samtidig med, at nu kun mere »primitive« helhedsfunktioner er mulige.

Goldstein's *beskrivelse* (om mere kan der ikke være tale) af den cerebrale funktionsmaade har paa godt og ondt præget den psyko-somatiske forskning i de senere aar.

Med sin principielle paastand om, at samtlige psykiske præstationer vil bære spor af den — focalt betingede — dedifferentiering, har den stimuleret interessen for en *generel* analyse af disse patienter. Men samtidig har dens strengt formulerede tesis om helhedens primat bevirket, at mange forskere er gaaet til analysen af deres patienter med det øjensynlige forsæt for enhver pris at finde frem til en elementær »Gestaltungsstörung«. Man kan ved gennemlæsningen af disse arbejder ikke frigøre sig for det indtryk, at forfatterne ikke blot i deres teoretiske overvejelser, men ogsaa i deres beskrivelse af fænomenerne har understreget saadanne træk, som vil kunne tjene som støtte for deres forudfattede patogenetiske synspunkt, — til skade for objektiviteten.

Ud fra mere eller mindre ortodokst helhedspsykologiske synspunkter er parietalsyndromet behandlet af følgende forfattere: *v. Woerkom* (1931); *Conrad* (1932); *Laubenthal* (1933); *Golant-Ratner* (1934); *v. Stockert* (1934 (b)); *v. Angyal og Lorand* (1938).

Vægtigst blandt disse arbejder er uomtvisteligt *Conrad*'s: »Versuch einer psychologischen Analyse des Parietalsyndroms« fra 1932.

Hans patient frembød foruden et komplet Gerstmann-syndrom svære læse- og taleforstyrrelser, agrammatisme og en »konstruktiv apraksi«. En analyse af de enkelte præstationer gav som resultat, at patienten overalt kom til kort, hvor det til opgavens løsning var nødvendigt at »opfatte en given ting i dens leddeling eller successivt at opbygge en helhed af dens dele«, mens han reusserede, hvor kravet var den »simultane opfattelse af den udelte helhed«. »Helhedsforestillingen« f. eks. om en sætning — »die Simultangestalt«, »konturen« — var intakt, mens »evnen« til at ordne de enkelte sætningsbestanddele i deres rette indbyrdes relation og forhold til helheden var kompromitteret (agrammatismen). Paa samme maade var »der Gesamtimpuls« ved skrivebevægelsen fra venstre til højre bevaret, mens det glippede ved den successive udvikling af skriftens enkeltbestanddele. Ogsaa fingeragnosien mener *Conrad* at kunne »forklare« som en forstyrrelse af opfattelsen af den rumlige struktur inden for haandens helhed. Samtlige forstyrrelser lod sig saaledes i følge *Conrad* føre tilbage til »eine primäre Störung der Gestaltfunktion des Gehirns, charakterisiert durch die Unfähigkeit, Gegebenheiten als gegliedert zu erfassen. Gestalten des Anschauungs — und Aktionsraumes waren zwar noch als Ganze, aber ungegliedert, gegeben, hatten sozusagen nur mehr *Kontur*, nicht aber mehr *Struktur*«. (*Conrad*, 1933).

I denne forbindelse skal mindes om *Bouman og Grünbaum*'s opfattelse af de psykiske (og psyko-somatiske) præstationers almene primitivisering ved circumskripte hjernelæsioner (1925).

Bouman og Grünbaum gaar ud fra den klassiske gestalt-psykologiske tese, at opfattelsen af en differentieret genstand, i hvilken enkeltelementerne staar i relation til hinanden, indledes med en »kollektiv opfattelse« af disse elementer under eet. I denne kollektive opfattelse er elementerne straks forbundet i et intimt sammenhæng; dette sammenhæng er »Gestalt-momentet«. En analyse af en afatiker gav nu som resultat, at samtlige psykiske præstationer hos denne patient — og specielt den »sproglige psykomotorik« — formalt frembød en og samme grundforstyrrelse. Denne forstyrrelse lod sig karakterisere derved, at de »psykiske og psyko-somatiske processer« hos denne patient var blevet staaende paa en tidlig fase af deres normale udvikling, nemlig i form af »det amorfe helhedsindtryk« paa vej til den differentierede, prægnante »Gestaltung«. Den »psykiske proces« var saaledes ikke egentlig »deformeret«, men havde blot ikke naaet sin fulde udvikling, var ikke naaet ud over den amorfe »Gestalt-form«. Af særlig interesse i denne sammenhæng er det, at patienten foruden afasien frembød en vel udtalt højre-venstre-konfusion. Undersøgelsen af dette symptom viste det karakteristiske, at højre-venstre-konfusionen tiltog med den hurtighed, hvormed spørgsmaalene stilledes. Forfatterne drager den konklusion, at højre-venstre-konfusionen ikke er udtryk for forstyrrelsen af en *speciel* funktion, men skyldes, at det her drejer sig om at holde to nærbeslægtede begreber ude fra hinanden, at skelne »strukturen« i en begrebsmæssig helhed.

Vender vi efter denne lange digression tilbage til vort udgangspunkt, da stiller det patogenetiske spørgsmaal for parietalsyndromet sig saaledes, — og dette gælder ikke blot dette syndrom, men de psyko-somatiske forstyrrelser under eet: drejer det sig i disse tilfælde om en »kategoriel« (»ordinativ«) forstyrrelse — altsaa om forstyrrelsen af en »specifik grundfunktion«, som vel er elementær i den forstand, at den »indgaar« i talrige af vore præstationer, men som ligefuldt er »afgrænset«, for saa vidt som en forstyrrelse af funktionen lader en række andre præstationer intakt. Eller drejer det sig om en »helhedsforstyrrelse«, en ændring af den almindelige cerebrale funktionsmaade, som ytrer sig ved en primitivisering af samtlige vore psykiske (resp. psyko-somatiske) præstationer, og som kun derved, at læsionen rammer omraadet for en speciel »Erregungsverteilung«, *kvantitativt* manifesterer sig særlig tydeligt i visse præstationer?

Dette fundamentale spørgsmaal maa endnu betragtes som uløst.

Gennemlæser man de enkelte sygehistorier i lys af den her formulerede problemstilling, vil man være tilbøjelig til at tilslutte sig det første alternativ. En række af disse patienter synes »personlighedsintakte« i den forstand, at deres »kategoriale forholden sig« kun paa et enkelt eller paa enkelte fundamentale omraader er ramt. Men det skal indrømmes, at en saadan afgørelse stiller krav om en minutiøs psykologisk analyse, som sjældent eller aldrig ses opfyldt. Og det maa videre anses som fastslaaet, at der *ogsaa* blandt disse patienter findes saadanne, som fremviser en generel sjælelig primitivisering.

Man maa imidlertid for denne manglende afklaring af det patogenetiske problem ikke overse, hvad der er naaet i disse aars Gerstmann-forskning. Den udvidelse af erkendelsen, som afspejler sig i udviklingen fra *Gerstmann*'s oprindelige »center-opfattelse« til *Goldstein-Lange-Conrad*'s »helhedsopfattelse« er nemlig — illustreret ved det skiftende syn paa et konkret syndroms patogenese — repræsentativ for udviklingen af vor erkendelse i almindelighed af den cerebrale funktionsmaade.

Ved en stadig udvidelse og forfinelse af den psykologiske analyses teknik har et »focal-symptom« — her autotopagnosien — vist sig blot at være et enkelt, særlig markant »udtryk« for elementære funktionsforstyrrelser, som præger de psykiske præstationer paa en lang række (alle?) omraader af bevidsthedslivet.

Den omstændighed, at saadanne »grundforstyrrelser« (»helhedsforstyrrelser«?) af den cerebrale funktionsmaade ses udløst paa grundlag af en circumskript cerebral læsion giver lokalisationsspørgsmaalet et helt nyt aspect. Før hed det: hvortil lokaliseres den specielle *funktion*? Nu hedder det: hvortil lokaliseres den specielle funktions *forstyrrelse*? Men som vi har set, bør det vel rettelig lyde: paa hvilken maade, d.v.s. med hvilken ekstensitet og intensitet influerer den lokaliserede læsion paa den samlede cerebrale funktionsmaade?

At illustrere denne udvidelse af vor erkendelse — ud fra et konkret eksempel — har været denne oversigts egentlige formaal.

Kapitel 6.

OM »LEGEMSSKEMAET«. FORSØG PAA EN VURDERING AF LITTERATUREN.

Vi har i de foregaaende afsnit forsøgt at beskrive en række tilstandsbilleder, som har det til fælles, at de paagældende patienter oplever deres legeme resp. dettes funktioner, paa en fra det normale afvigende maade.

Det har paa den ene side drejet sig om sjæleligt sunde individer, hos hvem den *subjektive* legemsoplevelse staar i modsætning til den *objektive* realitet (fantomoplevelsen hos de amputerede og hos patienter med medullær ledningsafbrydelse). Paa den anden side har det drejet sig om patienter med organiske hjernebeskadigelser, som enten *fornemmer* deres legeme af en fra det objektivt konstaterbare afvigende struktur (de somato-sensoriske forstyrrelser), eller som er uden *erkendelse* af deres somatiske defekttilstand (de somato-gnostiske forstyrrelser).

Formaalet med at skildre disse syndromer har — som nævnt i indledningen til denne bog — været at tilvejebringe de til forstaaelse af den normale legemsbevidsthed fornødne elementer og begreber eller mere elementært endnu: at sandsynliggøre en saadan bevidsthedsfunktions blotte eksistens.

Det kan — rent teoretisk — være tvivl underkastet, om den valgte fremgangsmaade overhovedet er holdbar: den hviler nemlig paa det postulat, at den normale og den patologiske oplevelsesmaade er »udtryk« for den samme cerebrale funktion, altsaa, at de forskellige »legemsbevidstheds«-forstyrrelser virkelig er at opfatte som forstyrrelser af samme — normale — funktion.

Teoretisk kunde man fremsætte den formodning, at den bevidsthedsfunktion, som *normalt* er »ansvarlig« for vor oplevelse af vort legeme, og de bevidsthedsfunktioner, som i visse psyko-patologiske tilstandsbilleder manifesterer sig som en »abnorm oplevelse af legemet«, principielt intet har med hinanden at gøre — *udover at de begge har vort legeme til genstand.*

Saa vidt jeg kan se, har dette fundamentale erkendelsesteoretiske problem ikke beskæftiget de forskere, der hidtil har behandlet denne side af bevidsthedspatologien. Som vi skal se, har man rent apriorisk forudsat, at vi besidder et »legemsskema« og paa grundlag heraf opfattet alle abnormiteter som udtryk for »læsioner« af dette legemsskema. (Paa samme maade har man

apriorisk opfattet alle afasiens manifestationer som forstyrrelser af den normale talefunktion og ud fra denne grundopfattelse ikke blot beskrevet bortfaldssymptomerne, men ogsaa de »positive« symptomer, f. eks. parafasien, som forstyrrelser af den normale funktion.)

Imidlertid mener jeg, at dette fundamentale princip: at slutte fra de patologiske manifestationer inden for et »omraade« af vor samlede bevidsthed til den normale bevidsthedsfunktion paa samme »omraade« *er* tilladeligt, *men først efter at det er præciseret, hvad man vil forstaa ved et »bevidsthedsomraade«.*

Man maa her holde sig for øje, at begreber som »omraader inden for vor samlede bevidsthed« etc. blot er vedtagne *ord,* som har vist sig praktisk anvendelige ved *beskrivelsen* af bevidsthedsfænomenerne, men som intet udsiger om arten af den realitet, de dækker over.

Lad os som eksempel tage begrebet *personlighedsbevidstheden,* et bevidsthedsomraade, som herhjemme efter *Strömgren's* bog om bevidsthedsforstyrrelserne (1945) har fundet stigende anvendelse i den daglige psykiatriske terminologi. *Strömgren* forstaar hermed »indbegrebet af alle de fornemmelser og forestillinger, som individet har om sine egne egenskaber, evner og muligheder, legemlige som sjælelige«.

Det vil efter min formening være at gaa ud over vor erkendelse at opfatte denne »personlighedsbevidsthed« som et udtryk for en *speciel* — normal — bevidsthedsfunktion. Derimod vil det være tilladeligt vedtægtsmæssigt at definere personlighedsbevidstheden som et indhold af vor bevidsthed, *naar* denne (i betydningen »oplevelsen af noget«) har vor »personlighed« som emne. I overensstemmelse hermed vil man ikke definere forstyrrelser af personlighedsbevidstheden som forstyrrelser af den specielle funktion, som manifesterer sig i vor »personlighedsbevidsthed«, men blot indskrænke sig til at konstatere, at vor bevidsthed (vor oplevelse) er abnorm, *naar,* d.v.s. i samme øjeblik, den har denne specielle genstand (vor »personlighed«) som emne.

I følge denne formulering er en »forstyrrelse af et bestemt bevidsthedsomraade« ikke at opfatte som forstyrrelsen af en specifik normal bevidsthedsfunktion, men som en abnormitet i *relationen* mellem vor samlede bevidsthed og et specielt emne.

Idet vi herved definerer et bestemt »bevidsthedsomraade« som relationen mellem vor samlede bevidsthed og et bestemt emne (vor »personlighed«, tingene omkring os, vort legeme etc.), bliver det tilladeligt at slutte fra det abnorme til det normale, idet det givne her er genstanden (emnet) og ikke »funktionen«.

Man vil over for den her givne formulering af begrebet *bevidsthedsomraade* indvende, at den dels er overmaade vag og rummelig, dels at den udvisker grænserne mellem disse »omraader«.

Til den første indvending er at sige, at hensigten netop har været at naa til en formulering, som ikke udsiger mere, end vi faktisk kan staa ved, og at undgaa den fare, som f. eks. ligger i anvendelsen af ordet »legemsskema«,

der — som det senere mere indgaaende vil blive drøftet — ved sit blotte sproglige indhold præjudicerer en bestemt (lokalisationspræget) opfattelse af den cerebrale funktionsmaade og derved — erfaringsmæssigt — binder tanken i en spændetrøje.

Den anden indvending er alvorligere. Den siger nemlig, at man ved at vælge en saa almindelig og bred formulering som »relationen mellem vor samlede bevidsthed og et bestemt emne« løber risiko for at sætte den vinding over styr, som er opnaaet ved opdelingen i særlige bevidsthedsomraader. Til denne indvending er imidlertid at sige, at »relationerne« mellem vor samlede bevidsthed og bestemte emner meget vel kan være — og formentlig ogsaa er — af principielt forskellig natur, uden at man af den grund behøver forudsætte tilstedeværelsen af »specielle« bevidsthedsfunktioner. Denne forskel maa antages at bero paa *arten* af de elementer, som bl. a. udgør indholdet af vor bevidsthed paa tidspunktet for den respektive »relation«. Og her indtager det »omraade« inden for vor bevidsthed, som vi vil benævne som legemsbevidstheden en særstilling derved, at de »indre fænomener«, d.v.s. de via interoceptorerne oplevede, indgaar deri.

Formaalet med denne digression har været at søge at tilvejebringe en formulering af begrebet »bevidsthedsomraade« (in casu legemsbevidstheden), som ikke paa forhaand binder os til at antage tilstedeværelsen af specifikke bevidsthedsfunktioner, om hvis eksistens vi er uden erfaring. Med den her foreslaaede formulering skulde det være godtgjort, at den valgte fremgangsmaade: at slutte fra det abnorme til det normale, er tilladelig.

I fortsættelse af det principielle spørgsmaal om tilladeligheden af generelt at slutte fra en forstyrrelse paa et bestemt »bevidsthedsomraade« til den normale bevidsthed paa dette omraade, — rejser sig et andet spørgsmaal med mere speciel adresse til den i denne bog fulgte fremstilling. Nemlig dette: er de amputeredes fantomoplevelse at opfatte som en *forstyrrelse* af vor legemsbevidsthed, eller er dette fænomen at opfatte som et »udtryk« for »normale bevidsthedsfunktioner«?

Umiddelbart vil dette spørgsmaal forekomme absurd. Det drejer sig jo om »psykisk normale«, bevidsthedsklare individer; somatisk læderede patienter, hos hvem de cerebrale funktioner i enhver henseende maa formodes at være intakte. Her at tale om en bevidsthedsforstyrrelse maa vel være en absurditet.

Undersøger man imidlertid, paa hvilket grundlag man apriorisk forkaster den tanke, at bevidsthedsforstyrrelser kan forekomme hos »cerebralt intakte« individer, maa man erkende, at denne afvisning hviler paa en tvivlsom videnskabelig abstraktion — nemlig den, at »psyken« (»bevidstheden«, de sjælelige fænomener) har sit »sæde« i cerebrum, er et »resultat« alene af hjernens funktion. Den hviler paa den fundamentale antagelse (eller vedtægt), at »det hemmelighedsfulde spring« fra soma til psyke sker i cortex.

Som især *Weizsäcker* og hans medarbejdere (1927, 1931, 1932) har paapeget, er der grund til at tage denne lære op til revision. Det er her ikke stedet at redegøre for den sum af kliniske og eksperimentelle erfaringer, som motiverer en kritisk indstilling over for den traditionelle sondring mellem perifere, »elementære« og centrale, »perceptivt-gnostiske« »elementer« i nervesystemets funktion.*)

*) En samlet oversigt over disse betydningsfulde arbejder vil fremkomme andetsteds, specielt med det formaal at forsøge en kritisk vurdering af *Weizsäcker*'s begreb: »Funktionswandel« ctr. »Abbau der sensiblen Funktionen«. Det drejer sig om et forsøg paa — paa klinisk-eksperimentel basis — at tilvejebringe et neuro-fysiologisk analogon til den psykologiske gestalt-opfattelse.

Paa dette sted skal det blot pointeres, at det efter vor nuværende erkendelse næppe er tilladeligt paa forhaand at afvise enhver tale om generelle bevidsthedsforstyrrelser som følge af »rent perifere« nervelæsioner. (Og her tænkes altsaa ikke paa bevidsthedsforstyrrelser i betydningen: abnorme *reaktioner* paa en perifer læsion; der menes derimod bevidsthedsforstyrrelser som følge af en læsion af selve »bevidsthedens organiske substrat«.)

Med henblik specielt paa fantomoplevelsens genese vil vi her understrege, at den opfattelse, at fantomoplevelsen er »udtryk« for en legemsbevidsthedsforstyrrelse, paa den ene side er i overensstemmelse med visse nyere retninger inden for den neuro-fysiologiske og eksperimentel-psykologiske forskning; paa den anden side er i overensstemmelse med vor egen definition af forstyrrelser af bestemte bevidsthedsomraader. Der foreligger netop her mulighed for en forstyrrelse af relationen mellem vor samlede bevidsthed og et bestemt emne (vort legeme) — betinget af den perifere ledningsafbrydelse resp. ophøret af (normale) centripetale impulser af en bestemt kategori.

For øjeblikket maa man imidlertid erkende, at det eksperimentelle og kliniske grundlag for den udvidelse af begrebet »bevidsthedens organiske substrat«, som her er antydet, endnu er saare spinkel. Det er endnu et aabent spørgsmaal, om hypotesen vil vise sig frugtbar som arbejdsgrundlag for fremtidig psyko-somatisk forskning.

I det herværende arbejde er der intet selvstændigt bidrag ydet til spørgsmaalets klaring. Der skal derfor her ikke tages stilling for eller imod, saa meget mindre, som spørgsmaalet for vor specielle problemstilling er uden praktisk betydning. Om man vil opfatte fantomoplevelsen som et *normalt* bevidsthedsfænomen, fordi den efter den traditionelle opfattelse optræder hos »psykisk normale« individer, — eller som et *abnormt* bevidsthedsfænomen i følge den ovenfor skitserede opfattelse af »bevidsthedens nervøse substrat«, vil ikke *praktisk* influere paa vor analyse af dette bevidsthedsfænomen. I følge det første synspunkt vil fantomoplevelsen være at opfatte som »den normale psykes« reaktion paa tabet af en ekstremitet; i følge det andet vil man hos den amputerede ikke længere kunne tale om en normal legemsbevidsthed, og fantomoplevelsen vil eo ipso være at opfatte som et abnormt fænomen.

Men uanset hvilken formulering man vælger, vil fænomenets forskellige manifestationer lade sig registrere og analysere — og især sammenligne med legemsoplevelsen hos ikke-amputerede eller hos patienter med cerebralt betingede bevidsthedsforstyrrelser. Til belysning af det legemsintakte individs »legemsbevidsthed« vil fantomoplevelsen være tjenlig, hvad enten den opfattes som et normalt bevidsthedsfænomen eller en bevidsthedsforstyrrelse.

Efter disse almindelige betragtninger er det nu hensigten først at redegøre for de mere betydningsfulde arbejder vedrørende oplevelsen af vort legeme, og her specielt at forsøge en vurdering af de forskellige »legemsskema«-teorier. For til slut paa grundlag af det i denne bog fremlagte kliniske materiale og de opnaaede analytiske resultater at forsøge en syntese til et sammenfattende syn paa det særlige bevidsthedsomraade, som vi vil betegne som vor legemsbevidsthed.

Vort »legemsskema«.

Hvorledes oplever vi vort legemes stilling, de enkelte ekstremiteters indbyrdes position og bevægelser, størrelse og form? Hvorpaa beror den fundamentale »følelse«, at legemet »er mit«, dets »jeg-betoning«? I hvilke »lag« af bevidstheden udspiller disse somato-psykiske fænomener sig; er de »bevidste« eller »ubevidste«? Hvilke hjerneafsnit er »ansvarlige« for bevidstheden om vor egen »legemlighed«? — Disse spørgsmaal, som sammenfattet udgør problemet om *oplevelsen af vort eget legeme* i videste forstand, har

siden aarhundredskiftet i stigende grad beskæftiget den psyko-somatiske forskning.

Paa et forskningsomraade, hvor selve det fænomenologiske grundlag endnu er saa relativt fragmentarisk, som det her er tilfældet, har den anvendte *nomenklatur* mulighed for, ikke blot formelt, men reelt at præge forskningens udvikling. Den litterære behandling af vor »legemsbevidsthed« afgiver et slaaende eksempel paa denne almindelige erfaring.

Før fremkomsten af *Schilder*'s bog »Das Körperschema« i 1923 var studiet af dette bevidsthedsomraade vel ikke meget intensivt, men til gengæld præget af en vis »fordomsfrihed« af uomtvistelig gavn for de iagttagne fænomeners objektive beskrivelse. Med fremkomsten af *Schilder*'s inspirerende bog tog forskningen fart, men samtidig bærer mange af de siden fremkomne arbejder præg af at være baseret paa en apriorisk forudsætning, som synes givet i selve glosen »Körperschema«, men som sjældent ses at være dokumenteret i analysen af resultaterne.

Betegnelsen »legemsskema«, som oprindeligt prægedes af *Head* (1911), er siden *Schilder*'s arbejde knæsat som synonymt med begrebet: oplevelsen af vort legeme, legemsbevidstheden. En diskussion af den litterære behandling af dette særlige bevidsthedsomraade lader sig derfor lettest gennemføre ved at forsøge en vurdering af de mere betydningsfulde blandt de talrige »legemsskema«-teorier.

Det skal allerede her konstateres, at valget af ordet »legemsskema«, — som det paa forhaand kunde befrygtes, — har vist sig af tvivlsom værdi for den videnskabelige udforskning af dette omraade af bevidsthedsfænomenerne. Begrebet synes at have været farligt alene i kraft af sit rent sprogligt suggestive indhold. Ordet »skema« leder uvilkaarligt tanken i retning af et stift system af »centre«, af et lokaliseret cortex-omraade, hvor hvert legemsafsnit er repræsenteret ved sit separate center, — noget i retning af et puslespil, hvor en enkelt brik kan fjernes, uden at helheden af den grund forstyrres, men hvor det legemsafsnit, der svarer til den manglende brik, *isoleret* »udskydes« af vor bevidsthed. Som en saadan *mosaik* synes »legemsskemaet« faktisk — helt bogstaveligt — at være opfattet af en del forfattere (smlgn. *Gerstmann*, 1927). *Derved præjudicerer selve anvendelsen af ordet »legemsskema« en lokalisatorisk opfattelse af den cerebrale funktionsmaade.*

Betegnelsens slagords-agtige karakter har videre medført, at den hurtigt har vundet udbredt anvendelse i litteraturen og *i sig selv* godtages som »forklaring« paa en række patologiske bevidsthedsfænomener. Mange forfattere mener saaledes at have sagt noget afgørende om en somato-gnostisk forstyrrelses patogenese, i samme øjeblik de har konstateret, at forstyrrelsen »skyldes en læsion af patientens legemsskema«. Der ligger heri et tilløb til en ren »evne«-forklaring, som ikke har virket befordrende paa udforskningen af dette omraade af bevidsthedspatologien.

Det er naturligvis fuldt forsvarligt at anvende glosen, dersom dens begrebsmæssige indhold er definitorisk klarlagt og afgrænset, saaledes som det

bl. a. er forsøgt af *Henry Head.* Men mange forfattere anvender betegnelsen uden at redegøre for dens mening, idet de øjensynlig forudsætter denne bekendt og anerkendt. Beklageligvis hører — efter min mening — *Paul Schilder,* hvis bog, »Das Körperschema«, vel er den mest læste fremstilling af de herhenhørende fænomener, netop til denne kategori af forfattere. Med sin store autoritet bærer han derved en del af ansvaret for den herskende uklarhed paa dette omraade.

Til dels som en følge af glosens sproglige indhold: et skema, har lokalisationslæren inden for dette omraade af bevidsthedspatologien en tid lang generhvervet sig en position, som for mig at se ikke har nogen bund i de konkrete erfaringer. I hvert fald er denne opfattelse, som vi skal se i det følgende, kun sjældent dokumenteret af de mange forfattere, der ved den blotte anvendelse af begrebet legemsskema apriorisk tilslutter sig dette principielle syn paa hjernens funktionsmaade.

Af denne grund har jeg hidtil i denne bog undgaaet ordet legemsskema og foretrukket den mere neutrale glose: legemsbevidsthed.

Den »Før-Head'ske« æra.

Ved at indføre begrebet »Die Somatopsyche« i den praktiske psykiatris begrebsforraad har *Wernicke* (1900) som den første klart formuleret problemet om »das Bewusstsein der Körperlichkeit«. Han forstod ved «somatopsyken« eller »legems-jeget« summen af erindringsbilleder af alle organfornemmelser, en funktion af »summen« af samtlige følenerver eller af disses projektionssystemer. Med denne definition stod *Wernicke* klart paa den herskende associationspsykologis grund. Hans opfattelse er bl. a. uddybet af *Foerster* i et arbejde fra 1903, hvor han i en interessant sygehistorie taler om en »Afunktion der Somatopsyche«, som eksempel paa en »Somatopsychose«.

Foerster's patient klagede over, at hun ikke følte sig selv: »Ich fühle nichts mehr von mir, nichts von meinem Kopfe, von meinem Körper, von meinen Gliedern. Es ist, als ob ich gar nicht mehr wäre. Beim Gehen fühle ich meine Beine gar nicht, da habe ich einen ganz schwebenden Tritt. Wenn ich im Bett liege, weiss ich nicht, wie meine Beine liegen, da weiss ich überhaupt nicht, was ich für eine Lage einnehme — etc.«

I sin analyse af tilfældet naar *Foerster* til den opfattelse, at der i enhver »Sinneswahrnehmung« indgaar to komponenter: det rent sanselige indhold af sansningen (intakt hos den omtalte patient) og en »organfornemmelse«, som hidfører »virkelighedsfølelsen«, og som for at mobiliseres kræver »eine Bewertung«. Hvad *Foerster* mener med dette sidste begreb er dunkelt. Han taler om »eine Verknüpfung« af »organfornemmelserne« til »begrebet om vort legeme« som en forudsætning for »jeg-følelsen«. Denne svigtende »Bewertung« eller »Verknüpfung« skal i følge *Foerster* især ses ved dementia paralytica, hvor derfor »somatopsykoserne« er særlig hyppige.

Foerster's arbejde, som iøvrigt er klarere end størsteparten af de germanske bidrag til dette forskningsomraade, er typisk for elementarpsykologiens »stufenartige« opfattelse af bevidsthedsfænomenerne: »additionen« af »en-

keltelementer« til »komplekser« (her »somatopsyken«), som lader sig »isolere« fra den samlede bevidsthed ved en svigtende »Verknüpfung«.

Mens *Wernicke*'s og *Foerster*'s arbejder almindeligt nævnes som de grundlæggende paa dette omraade, er et samtidigt arbejde af *Pierre Bonnier* fra 1905: »L'aschématie«, forblevet ret upaaagtet. Det er imidlertid af interesse, alene af den grund, at *Bonnier* her, som den første, — altsaa før *Henry Head* — indfører betegnelsen »schéma« for den særlige »bevidsthedskvalitet«, som senere, efter *Head* og *Schilder*, almindeligt benævnes »the postural scheme« eller »das Körperschema«; i den franske litteratur: »Image de soi« *(van Bogaert,* 1934), »Image du moi corporel« eller »l'Image de notre corps« *(Lhermitte,* 1939).

Bonnier's indsats er yderligere bemærkelsesværdig derved, at han allerede i et tidligere arbejde (1893) havde fremsat sin originale opfattelse af legemsoplevelsen. Han forkaster i dette arbejde glosen »cénésthesie« som betegnelse for »indbegrebet af vore organsensationer«, idet dette begreb efter *Bonnier* ikke dækker det essentielle i organfornemmelserne, som er »la définition topographique, *la notion d'éspace,* de localisation«.

Med syndromet »L'aschématie« d. v. s. »l'anésthesie limite à la notion topografique« forstaar *Bonnier* derefter »le trouble par lequel certaines parties de nous-même cessent de figurer dans la notion, que nous avons de notre corps. Quand elles y tiennent trop de place, il y a hyperschématie; trop peu, hyposchématie; ou une place que n'est pas leur place propre, paraschématie«.

Som eksempler paa disse forstyrrelser refererer *Bonnier* en række sygehistorier, hvor patienter med labyrintær svimmelhed beskriver saadanne fornemmelser, som at kroppen og hovedet svulmer op, bliver større og større for til slut at forsvinde, saa patienterne nu aldeles mister fornemmelsen af at have et legeme etc. Overfladesensibiliteten er hos disse patienter intakt: »Ce que manque c'est la figuration spatiale des choses dont la sensation persiste«.

Disse tidlige arbejders formelle klarhed og elegance ufortalt, skylder *Bonnier* os dog en definition af selve begrebet: »La notion de l'éspace«. Er det en specifik sensorisk »modalitet« eller en »kvalitet« ved de »almindelige« coenæstetiske sensationer, en »forestilling« eller en »gnostisk funktion«? Saa vidt man kan følge hans fremstilling, opfatter han vel nærmest begrebet i overensstemmelse med *Head*'s »postural scheme«. Ikke alene terminologisk, men ogsaa reelt synes *Bonnier* saaledes at foregribe *Henry Head*'s anskuelser.

I tilslutning til drøftelsen af *Bonnier*'s og *Foerster*'s synspunkter maa endelig fra denne periode — der kan i denne sammenhæng tales om en »Før-Head'sk æra« — kort omtales *Deny*'s, *Camus*'s og *Dupres*'s arbejder om »Les cénésthopathies« fra 1905 og 1907.

Deny og Camus (1905) tager deres udgangspunkt i *Foerster*'s tidligere omtalte sygehistorie. De konkluderer i overensstemmelse med *Foerster,* at denne patients »hypocénésthesie« er betinget af et bortfald af »la conscience des sensations organiques normalement associées a nos perceptions sensorielles«. Med »la cénésthesie« forstaar de »le sentiment, que nous avons de notre existence, grace a la sensibilité organique,

vague et faiblement consciente a l'état normale, que dérive de tous nos organes et tissus, y compris des organes des sens«. Som *Foerster* mener de, at denne »sensibilité commune ou interne« kan rammes *elektivt* (»les cénésthopathies«), og at disse forstyrrelser især optræder hos »neuro-psykopatisk degenererede« individer. (*Janet* (1903), som i samme betydning taler om en »sentiment de realité« mener, at denne er en funktion »d'un niveau mentale elevé«; den svigter hos patienter med »nedsat psykisk tension eller potentiel«!).

»Die Fühlsphäre« (Hermann Munk) — »The postural scheme« (Henry Head).

Med *Henry Head*'s arbejder om »the postural scheme« skabtes det begrebsmæssige grundlag, paa hvilket eftertidens forskning paa dette omraade hviler. Disse arbejder (»Sensory disturbances from cerebral lesions« fra 1911, uddybet i »Studies in Neurology« fra 1920) skal derfor i det følgende gøres til genstand for en mere indgaaende omtale.

Udgangspunktet for *Head*'s teori om »the postural scheme« var hans undersøgelser over »opfattelsen« eller »bedømmelsen« af passive bevægelser og af stillingsforandringer i almindelighed, specielt over forstyrrelser af disse »funktioner« ved corticale læsioner. Hans analyse af disse fænomener former sig paa væsentlige punkter som en polemik mod *Hermann Munk*'s teori om »Die Fühlsphäre«, fremsat i dennes monografi fra 1881: »Über die Functionen der Grosshirnrinde«. Da *Munk*'s synspunkter baade før og efter fremkomsten af *Head*'s arbejder i høj grad har præget den psyko-somatiske forskning paa dette felt, og da de klarere end mange senere arbejder udtrykker associationspsykologiens og lokalisationslærens syn paa disse cerebrale funktioner og deres forstyrrelser, skal denne teori først kort refereres.

Det eksperimentelle grundlag for *Munk's* teori var eksstirpationsforsøg paa hunde. Ved at iagttage disse dyrs adfærd efter circumskripte eksstirpationer i parietalregionen naaede han til følgende opfattelse: Der indgaar i »dem Gefühlsinne« tre kategorier af »Wahrnehmungen« eller »Gefühlen«, nemlig: »Berührungs- und Temperaturgefühlen«, »Muskelgefühlen« og »Innervationsgefühlen«. Ved de sidste forstaar *Munk:* »Die Wahrnehmung der Bewegungsanregung bei der aktiven Bewegung der Körpertheile« (smlgn. s. 99). »Für jede — — — — — Bewegung stehen die dreierlei Gefühle in einer bestimmten festen Beziehung; und sie lassen vereint entstehen — — — — — *die Bewegungsvorstellungen,* die Vorstellungen von den activen Bewegungen der Körpertheile« (p. 43). *Munk* mener nu af sine eksstirpationsforsøg at kunne slutte, at disse »Gefühlsvorstellungen« er strengt lokaliseret til parietallappens cortex: »Die Rinde des Scheitellappens des Hundes ist die Fühlsphäre der gegenseitigen Körperhälfte, und sie zerfällt in eine Anzahl Regionen, deren jede zu einem besonderen Theile dieser Körperhälfte in Beziehung gesetzt ist.« — »Im Bereiche jeder solchen Fühlsphäre eines Körpertheiles bringen kleine Exstirpationen den theilweisen Verlust der Gefühlsvorstellungen des Körpertheiles — — — — — mit sich.« — »Alle Gefühlsvorstellungen sind — — — — örtlich geknüpft an eine bestimmte Region der Fühlsphäre, an die Region, welche dem Gefühlsinne des betreffenden Körpertheiles zugehört, in welcher die Endigungen anzunehmen sind der die Gefühle vermittelnden Fasern der Haut des betreffenden Körpertheiles, seiner Muskeln und auch der Ganglien der Centren, welche die Bewegungen des Körpertheiles anregen« (p. 50—51).

De taktile og kinæstetiske forestillingsbilleder har altsaa i følge *Munk* deres »sæde« i strengt lokaliserede centre i parietallappen. Og tilstedeværelsen af disse »erindringsbilleder« af tidligere sanseindtryk er — stadig

efter *Munk* — forudsætningen for, at vi kan »vurdere« eller »lokalisere« vort legemes aktuelle stilling og bevægelser.

Heroverfor hævder nu *Head,* at forestillingsbilleder — »images« — *ikke* kan være den »fundamentale standard«, imod hvilken enhver ny stilling eller bevægelse »maales«. Hans argumentation for denne paastand er imidlertid ikke ganske nem at følge og ikke umiddelbart indlysende.

Head's forudsætning er den, at begrebet forestilling — »image« — alene refererer sig til »noget«, som vilkaarligt »can be recalled into consciousness«. Han fortsætter derefter: »When we sit immobile and imagine our fingers touching some object on the table, many of us see, at once, the picture of an outstretched arm; *the only image in consciousness is a visual one.* Now, in cases where all power of recognizing is lost this visual image remains unchanged; and *it cannot therefore be the standard to which we refer alternations in posture.* Place the patient's affected arm in front of him on the bed, allowing him to see the position in which it lies; close his eyes, and in most cases he will see a mental picture of his hand. Then change its position whilst his eyes remain closed and he will continue to see a picture of the hand in its old position. Moreover, if localization is not affected, he will name correctly the spot stimulated but will refer it to the position in which he visualizes the hand. The visual image of the limb remains intact, although the power of appreciating changes in position is abolished«.

Efter saaledes at have afvist *Munk*'s lære om (de bevidste) forestillingsbilleder som den »standard« eller det sammenligningsgrundlag paa baggrund af hvilket de aktuelle sanseindtryk opleves, fortsætter *Head:* »Every recognizable change enters into consciousness *already charged with its relation to something that has gone before,* just as on a taximeter the distance is presented to us already transformed into shillings and pence. So the final product of the tests for the appreciation of posture or passive movement rises into consciousness as a measured postural change.

For this combined standard, against which all subsequent changes of posture are measured before they enter consciousness, we propose the word »schema«. By means of perpetual alterations in position we are always building up a postural model of ourselves which constantly changes. Every new posture or movement is recorded on this plastic schema, and the activity of the cortex brings every fresh group of sensations evoked by altered posture into relation with it. Immediate postural recognition follows as soon as the relation is complete.« (»Sensory disturbances«, p. 186—187).

Det springende punkt i *Head*'s teori — og samtidig det punkt, hvor hans opfattelse kontrasterer med *Munk*'s — er altsaa det følgende: de enkelte »fornemmelser« fra vort legeme — taktile, posturale, kinæstetiske sensationer — bliver os ikke bevidst, opleves ikke som »elementære fornemmelser«. De naar først vor bevidsthed efter at være »ladet« med »noget«, som er gaaet forud. Det er dette (»førbevidste«) »noget« — som altsaa ikke er identisk med *Munk*'s (bevidste) »Gefühlsvorstellungen« — som *Head* betegner som »the postural scheme«.

Hvorledes skal man nu mere konkret opfatte dette »noget«, denne »standard«, og specielt: hvorledes er dets relation til *Munk*'s »Gefühlsvorstellungen?« Det maa erkendes, at en gennemlæsning af *Head*'s arbejder ikke bringer klarhed over dette spørgsmaal.

For at tage det sidste spørgsmaal først, da har *Head*'s kliniske iagttagelser godtgjort, at vort *visuelle* forestillingsbillede af vort legeme ikke kan spille nogen afgørende rolle »in the appreciation of postural change« — al den stund det kan bestaa intakt hos patienter, hvor en cortical læsion har medført, at »the power of appreciating changes in position is abolished«. Hertil er imidlertid for det første at sige, at *Munk* i denne sammenhæng taler om »Gefühlsvorstellungen«, men ikke om visuelle

forestillinger. For det andet skriver *Head* ganske vist andetsteds (»Studies — — — — p. 669): »We have been able to show that the standard against which a change in posture is estimated is not an image either visual *or motor;* it lies outside consciousness«. Men han er med denne formulering, i følge hvilken motoriske forestillingsbilleder altsaa skulde kunne findes, i uoverensstemmelse med sin egen forudsætning, som var, at vi *kun* besidder visuelle »images« af vort legeme. *Head* postulerer altsaa først, at vi ingen motoriske forestillingsbilleder besidder overhovedet — for dernæst at hævde at have vist, at »disse forestillingsbilleder« ikke kan være identiske med den omtalte »standard«. Dette er en begrebsmæssig uklarhed, som længe gør det vanskeligt at følge hans fremstilling, og som formelt afsvækker hans specielle kritik af *Munk*'s synspunkter. Reelt er sagen imidlertid klar: »The postural scheme« er i følge *Head ikke* identisk med forestillingsfænomener.

Hvad er det da? *Head* taler, som vi har set, om »a combined standard«, »a postural model of ourselves«, »a plastic schema«. I de definitoriske passager indskrænker han sig til med disse *ord* at betegne det *»noget«,* til hvilket de elementære fornemmelser sættes i relation, før de naar »bevidstheden«. I sin *anvendelse* af begrebet gaar han imidlertid videre. I praksis opfatter *Head* nemlig »the scheme« som identisk med «past impressions«: »The sensory cortex is also the storehouse of past impressions. These may rise into consciousness as images, but more often, as in the case of special impressions, remain outside central consciousness. *Here they form organized models of ourselves, which may be termed »schemata«.* Destruction of such »schemata« by a lesion of the cortex renders impossible all recognition of posture or of the locality of a stimulated spot in the affected part of the body«. (Studies — — —, p. 607—608). Efter dette er altsaa »the postural scheme« at opfatte som en art »ubevidst erindringsbeholdning«, »summen af ubevidste forestillinger af taktil-kinæstetisk kvalitet«. Kun i den forskellige opfattelse af forholdet til »bevidstheden« adskiller *Head*'s skemateori sig her fra *Munk*'s teori om »Die Fühlsphäre«. Den *faktiske* overensstemmelse i grundsynet manifesterer sig yderligere, naar man betragter *Head*'s anvendelse af skema-teorien. Som eksempel paa en »destruktion« af skemaet nævner han saaledes et tilfælde, hvor fantomoplevelsen hos en amputeret patient svandt efter en cortical læsion, der samtidig »destroyed the power of recognizing posture« (jvf. s. 93). Her opfatter altsaa *Head* — *den bevidste* — kinæstetiske fantomoplevelse som et »produkt« af »skemaet«. Denne opfattelse uddyber han yderligere andetsteds (Afasia and kindred disorders of speech, 1926, p. 489) i diskussionen af en anden bemærkelsesværdig sygehistorie: Denne patient var ramt af et geværskud i højre albueregion; der bestod som følge af ulnaris-læsionen en total anæstesi af 5. finger, som patienten følte som »en død ting«. Fem maaneder efter læsionen blev det nødvendigt at amputere armen distalt paa humerus. I fantomhaanden, som nu udviklede sig, *manglede den 5. finger:* »During the five months of total insensibility, the schemata associated with the little finger, no longer reinforced from the periphery, had gradually died away«.

Med denne opfattelse af den bevidste taktilt-kinæstetiske fantomoplevelse som en manifestation af »the postural scheme« er *Head* definitivt gaaet ud over sin oprindelige definition af skemaet som blot en »standard«, der »før« eller »under« bevidstheden formidler de elementære fornemmelser med en særlig »kvalitet«, en »relation« til tidligere sanseindtryk.

Begrebet »the scheme« i *Head*'s forstand har efter dette to meninger: paa den ene side den rent formale af en »relation« mellem »elementarfornemmelserne« og »die Körperganze« (saaledes opfatter bl. a. *Conrad* (1933) *Head*'s teori); paa den anden side anvender *Head,* som vi har set, begrebet i betydningen: en »sum« af tidligere »indtryk«, som i hvert fald under specielle omstændigheder (bl. a. hos de amputerede) kan manifestere sig i den bevidste oplevelse, uafhængigt af aktuelle impulser. (Saaledes opfatter de fleste senere forfattere *Head*'s teori).

Hertil kommer, at *Head* snart opfatter »the postural scheme« som en

funktion af »physiological dispositions or processes«, snart som identisk med selve disse fysiologiske processer »with no direct psychical equivalent«.

Det kan derfor ikke undre, at senere forfattere med højst forskellige opfattelser af »legemsskemaets« »væsen« hver især hævder netop med deres formulering at være i overensstemmelse med *Henry Head*'s grundlæggende synspunkter. Trods hans beundringsværdigt indtrængende og klare fremstilling er disse nemlig — for mig at se — tilstrækkeligt rummelige til at begrunde disse forfatteres gode tro. Principielt er det vigtigt at holde sig for øje, at selv om *Head* i sit *teoretiske* grundsyn (spec. i afasi-arbejderne) er i opposition til den klassiske *(Wernicke-Broca'ske)* lokalisationslære, er han dog i sin analyse af de konkrete psyko-somatiske forstyrrelser dybt præget af denne lære. Dette manifesterer sig ikke mindst, hvor han taler om »the destruction of the scheme« svarende til et enkelt — isoleret — legemsafsnit eller svarende til en enkelt sansekvalitet, f. eks. »the postural scheme« kontra »the scheme of localization«.

Alt dette berører dog ikke den kendsgerning, at *Henry Head* med sine arbejder fra 1911 og 1920 har tilvejebragt saavel det empiriske som det begrebsmæssige grundlag, paa hvilket eftertidens udforskning af dette bevidsthedsomraade hviler.

Det er uvist, om *Head*, da han første gang udformede sin »skema«-teori, var under indflydelse af *Arnold Pick*'s arbejder, specielt *Pick*'s afhandling fra 1908: »Über Störungen der Orientierung am eigenen Körper«. *Head* nævner ikke *Pick*, og det er vel sandsynligt, at de to forskere oprindeligt uafhængige af hinanden har udformet deres synspunkter.

Pick beskriver i sin afhandling en række ejendommelige sygdomsbilleder, karakteriseret ved patienternes manglende evne til at orientere sig paa deres legeme og til at udføre formaalsbevægelser, som er rettet mod dette. Han benævner denne orienteringsdefekt: »*Autotopagnosi*«. I sine lettere grader yttrer den sig som en højre-venstre-konfusion, i sine sværere ved helt barokke tilstande, f. eks. ved at den »iøvrigt bevidsthedsklare« patient ganske har »mistet begrebet« om sine hænder og forgæves leder efter dem under bordet etc. I et senere arbejde fra 1915 uddyber han sin opfattelse og indfører her — idet han udtrykkeligt henviser til *Henry Head*'s undersøgelser — betegnelsen »*Das Körperschema*« i den germanske litteratur.

I følge *Pick* udvikles der svarende til hver sensorisk kvalitet paa legemets overflade cerebrale »engrammer« eller »enkeltskemata«. »Summen« af disse udgør — i forening med det optiske »billede« af legemet — »skelettet« for bevidstheden om vor »Körperlichkeit«, vort »Körperschema«.

Legemsskemaet frembyder efter *Pick* de samme kvalitative ejendommeligheder som fantomlemmet, idet bl. a. hos begge de distale partier i vore ekstremiteter er »foretrukne«. Den rigelige forsyning med sensible organer i de perifere afsnit og den langt mangfoldigere motorik her sammenlignet med de proximale dele, sikrer en tilsvarende bredere repræsentation i »rumbilledet« af vort legeme. Fantomlemmet er herefter et »afbillede« af vort legemsskema, som persisterer efter tabet af en ekstremitet.

Det er efter *Pick*'s anvendelse af ordet øjensynligt, at han med skemata tænker paa *forestillingsbilleder* i *Munk*'s forstand, altsaa »erindringskomplekser«, som gradvis træder i stedet for de »fornemmelseskomplekser«, som udvikles hos barnet som »en sum« af de talløse sensuelle enkeltindtryk.

Ogsaa *Pick* staar saaledes i sin behandling af legemsbevidstheden og dennes patologiske manifestationer fast forankret i den »atomistiske«, »summative« psykologis begrebsverden.

Først med *Paul Schilder*'s arbejder begynder nye psykologiske strømninger (psykoanalysen, gestaltpsykologien) at øve indflydelse paa udforskningen af disse bevidsthedsfænomener.

»Das Körperschema« (Paul Schilder).

I *Paul Schilder*'s bog »Das Körperschema« fra 1923 er for første gang givet en samlet fremstilling af de psyko-patologiske tilstandsbilleder, som under eet kan betegnes som legemsbevidsthedsforstyrrelserne (eller bedre: som af *Schilder* menes at udtømme dette fænomen-omraade). Den har derved ikke kunnet undgaa at øve — og vil vel fortsat udøve — betydelig indflydelse paa eftertidens udforskning af dette omraade af bevidsthedspatologien. Især har dog bogens monografiske form bevirket, at *Schilder*'s synspunkter — i højere grad end saadanne, som af andre forfattere er fremsat i kasuistisk form — har præget de senere aars mere populære fremstillinger af disse fænomener. Det er af denne grund paakrævet at underkaste *Schilder*'s arbejder en mere detailleret gennemgang.

Det samlede indtryk, en gennemlæsning af *Schilder*'s »Das Körperschema« og hans talrige senere mere specielle afhandlinger efterlader, er det følgende: man stilles over for et meget betydeligt erfaringsmateriale, et væld af kliniske iagttagelser inden for et hidtil lidet opdyrket felt af bevidsthedspatologien, alle opfattet som — og beskrevet som — udtryk for forstyrrelser af en specifik funktion: vort »legemsskema«. Beskrivelsen af de mangfoldige tilstandsbilleder er af uomtvistelig værdi; enkelte — som syndromet »Die Schmerzasymbolie« — synes saaledes ikke tidligere erkendt.

Men disse syndromers indbyrdes sammenhæng forekommer i *Schilder*'s fremstilling snarere at være en forudsætning, et postulat, end en erfaring, en konsekvens af iagttagelserne. Og søger man i *Schilder*'s arbejder efter en konsekvent begrebsafgrænsning, endsige et forsøg paa en analytisk funderet definition paa selve begrebet »Das Körperschema«, da maa man lede forgæves.

Ud fra synspunktet: *legemsskemaforstyrrelser* behandler *Schilder* følgende symptomer resp. syndromer: de amputeredes fantomoplevelse, anosognosien, alloæstesien og allochirien, visse apraksiformer, *Pick*'s autotopagnosi, *Gerstmann*'s fingeragnosi, »Die Schmerzasymbolie« samt endelig »Das optisch-motorische Syndrom der Drehung um die Körperlängsachse«.

Et kritisk referat af de enkelte arbejder vilde sprænge denne bogs rammer.

Der skal derfor her blot knyttes nogle bemærkninger til *Schilder*'s behandling af enkelte mere eksceptionelle syndromer, mens hovedformaalet skal være paa grundlag af samtlige arbejder at finde frem til hans principielle syn paa legemsskema-funktionen.

Under betegnelsen »Schmerzasymbolie« beskriver *Schilder (Schilder u. Stengel,* 1928 og 1930; *Schilder,* 1931 (b)) følgende symptom«: En abnorm reaktion paa smertepaavirkning, som ytrer sig ved, at patienterne trods intakt smertesans ikke unddrager sig smerten. Det »motoriske svar«, f. eks. paa naalestik, forbliver lokalt; patienten byder straks efter det udsatte parti til igen, rækker f. eks. straks tungen frem, efter at man har brændt den etc. Det drejer sig ikke om en perceptionslidelse, men om en — i følge *Schilder* isoleret — forstyrrelse af smerteerkendelsen. Smerten bliver ikke et virkeligt anliggende for patienten, indrangeres ikke i hans øvrige adfærd, sættes ikke i relation til legemet som helhed. Derved bliver symptomet i følge *Schilder* at opfatte som en »forstyrrelse af legemsskemaet i videste forstand«; selv om det hyppigst optræder kombineret med impressivt afatiske forstyrrelser og apraksi, mener *Schilder* dog i smerteasymbolien at se et »selvstændigt symptom«, som optræder ved en isoleret læsion af lobulus parietalis inf. + forreste del af gyrus supramarginalis.

Ved siden af de taktilt-kinæstetiske sensationer og de optiske indtryk udgør saaledes smerteperceptionen en integrerende del af »materialet« for legemsskemaets »opbygning«. Hertil kommer — ifølge *Schilder* — vestibulære impulser samt endelig impulser fra de overordnede tonusregulerende centre i det »parieto-occipitale øjenfelt« *(Foerster)* = *Brodmann*'s felt nr. 19.

De vestibulære impulsers betydning for »legemsskemaet« har *Schilder* bl. a. belyst ved at lade forsøgspersoner registrere deres fornemmelser under opstigning og nedstigning i hurtigtgaaende elevatorer (*Parker og Schilder,* 1930; *Schilder,* 1933). Ved hurtig acceleration nedad angav disse personer samstemmende, at kroppen og ekstremiteterne ikke blot føltes lettere, men samtidig forekom legemet forlænget og hovedet fjernet fra kroppen. Omvendt føltes kroppen forkortet og hovedet forskudt ned mod thorax ved opbremsningen eller ved opadacceleration etc. I følge *Schilder*'s fortolkning beror disse sensationer paa »en dissociation af legemsskemaet«, betinget af en »dissociation« mellem de vestibulære impulser og de øvrige sansekvaliteter. (I et arbejde fra 1930 om legemsskemaforstyrrelser under alkoholhallucinose konkluderer han i overensstemmelse hermed, at legemsoplevelsens »enhed« kun er mulig, naar »vestibulo-tonische Tendenzen den Körper nicht centrifugal zerreissen«.)

De overordnede tonusregulerende centres betydning for »legemsskemaet« mener *Schilder* endelig at finde godtgjort i manifestationen af det komplekse tilstandsbillede, som han (sammen med *Gerstmann og Hoff,* 1926) betegner som: »Das optisch-motorische Syndrom der Drehung um die Körperlängsachse« *(Hoff u. Schilder,* 1925 (b)).*)

Elementerne i dette syndrom er følgende: En anfaldsvis tonisk drejning af kroppen omkring dennes længdeakse (»adversive fits«), i reglen indledt af en okulær »déviation conjugée« og en hoveddrejning til samme side; optiske fænomener (i reglen i det kontralaterale hemianopiske synsfelt), dels i form af fotopsier, dels i form af formede synshallucinationer, endelig ogsaa som makropsi, mikropsi, polyopi eller metamorfopsi. Hertil slutter sig saa »legemsskema«-forstyrrelser, oftest i form af autotopagnosi; (interessant er det i denne sammenhæng, at *Zingerle*'s 3. patient (1926) manglede erkendelse af sine uvilkaarlige bevægelser af hoved og krop, selv om han iøvrigt var bevidst-

*) Fra de samme aar er ganske tilsvarende sygehistorier meddelt af *Kauders* (1925) og *Zingerle* (1926).

hedsklar.) Der er i litteraturen enighed om at henføre disse symptomer til en læsion (irritation?) af tonusregulerende centre i den parieto-occipitale overgangszone — overordnet specielt nucleus ruber, som efter *Magnus*'s undersøgelser er stillingsreflekserne primære center. De vekslende legemsskemaforstyrrelser hos disse patienter tages af *Schilder* som udtryk for dettes »afhængighed« af ekstremiteternes tonusregulation.

I en række eksperimentelle arbejder fra aarene 1925—28 har *Schilder* sammen med *Hoff* videre uddybet denne opfattelse.*) Paa grundlag af undersøgelser over det saakaldte »Lagebeharrungs«-fænomen paaviser han her, at en ekstremitets aktuelle stilling ikke blot afstedkommer tonusændringer, som influerer paa de følgende bevægelsesudslag, men at disse tonusvariationer afgørende ændrer *bevidstheden* om legemets stilling (d.v.s. ændrer »legemsskemaet«). Han anvender her udtrykkelig den vending, at ens *viden om legemet* — »das Körperschema« — ikke blot er en »funktion« af de aktuelle »Empfindungen«, men ogsaa staar under indflydelse af forudgaaende tonusændringer.

Der er her blot refereret enkelte mere principielle synspunkter i *Schilder*'s »Körperschema«-arbejder, men forhaabentlig tilstrækkeligt til at antyde linien i og omfanget af hans imponerende indsats.

Hvorledes opfatter og formulerer han nu, paa grundlag af dette empiriske materiale, selve begrebet »Das Körperschema«?

I indledningskapitlet til monografien fra 1923 finder man følgende formulering: »Als Körperschema bezeichne ich das Raumbild, das jeder von sich selber hat. Man darf annehmen, dass dieses Schema in sich enthalte die einzelnen Teile des Körpers und ihre gegenseitige räumliche Beziehung zueinander«. Og i et senere oversigtsarbejde fra 1934 (a) fastholder han denne definition, idet han siger: »Image of the human body means the picture of one's own body the individual forms in his mind«.

Dette er unægtelig meget vagt, i egentligste forstand billedtale; men det er desværre ikke muligt i *Schilder*'s samlede produktion at finde en mere eksakt begrebsafgrænsning. Megen uklarhed i den senere legemsskema-litteratur har sin aarsag i denne fundamentale svaghed i *Schilder*'s arbejde. Forholdet er nemlig det, at man for at danne sig en mening om *Schilder*'s principielle syn paa »legemsskemaets« »væsen« er henvist til at slutte fra den *anvendelse*, han rundt om i sine afhandlinger gør af begrebet og fra de spredte bemærkninger, han der fremsætter om dets »genese« og »elementer«. Og her støder man paa afgørende indbyrdes uoverensstemmelser.

Hvad for det første angaar »legemsskemaets« genese, da tænker han sig det udviklet paa grundlag af taktile, kinæstetiske og optiske enkeltoplevelser, som »ordnes« til højere »komplekser«: »Einzelerlebnisse werden also zu grösseren Komplexen geordnet, die alle wieder in strengen formalen Beziehungen zueinander stehen und sich zu höheren Einheiten zusammenschliessen«.[1]) Som en »sum« af disse enkeltelementer »opbygges« nu legemsskemaet, idet det i sin struktur er »organiseret« som et »billede« af det reale legeme: »Ganz fraglos ist das Körperschema in Mund, Auge, Ohr, Hand, Fuss u. dgl. gegliedert, also in jener Weise, in welcher der Laie den Körper gliedert«.[2])

Dette »rumbillede«, som bestaar af taktile, optiske og innervatorisk-kinæstetiske »Anteile«[3]), som videre har »eine Orientierung nach rechts und links«[4]), og som kræver en »aktivering« — »um im Handeln verwertet zu werden« — dette billede kan nu »ødelægges« *partielt og isoleret* svarende til hvert enkelt af disse elementer: »Es kann sowohl der eine als auch der andere Anteil gestört werden. Wenn wir von einem Ver-

*) Smlgn. ogsaa *Aller*'s arbejde fra 1909 og *Goldstein og Reichmann*'s fra 1916.

lust des Körperschemas sprechen, so ist dieser Ausdruck hier im wörtlichen Sinne zu verstehen«.[5])

Kun delvis i overensstemmelse med denne »summative« opfattelse af legemsskemaets struktur er *Schilder*'s syn paa det *lokalisatoriske* spørgsmaal (1934 (a)): »There is a strict localization of the various disturbances of functions, but not of the function itself. In emphasizing the strict localization of disturbances, I am not in accordance with some of the newer tendences concerning localization in the brain as expressed in the writings of *Head, Goldstein* and *Lashley*. My viewpoints and my results come nearer to the attitude of *Poetzl*, who also insists upon the strict localization of disturbances«. — »We deal with well circumscribed impairments of functions which serve in the integration of an apparatus which is fundamental for human behaviour«. — »This psychic apparatus has definite localizatory relations to the lower parietal lobe. Fields 39, 40 and 19 and the sensory visual band are indispensable for the inner experience of body image« (*Schilder*, 1934 (a), p. 481).

Allerede med denne konklusion afsvækker *Schilder* i nogen grad sin egen formulering af legemsskemaet som et mosaikagtigt organiseret kompleks, »opbygget« af taktile, kinæstetiske og optiske »Bausteine«, som hver især ved isolerede læsioner kan »destrueres« eller »afspaltes«. Holder man sig alene til denne »summative« formulering, da maa man give *Conrad* ret, naar han om *Schilder*'s opfattelse siger: »Diese Auffassung ist nichts anderes als ein Ausdruck der assoziationspsychologischen Lehre und gliedert sich organisch in diese ein. Denn für dieses Lehrsystem war es ja die Grundvoraussetzung, dass sich alle psychischen Gegebenheiten — also auch das Bewusstsein der eigenen Körperlichkeit — aus dem beziehungslosen, mosaikartigen Nebeneinander von Empfindungselementen ergeben, die — — — — — — zu summativen Komplexen gemacht werden. *Nichts anderes als einen solchen summativen Komplex stellt das Körperschema der Schilder'schen Fassung da*« (*Conrad*, 1933, p. 366).

Med sin klare formulering af det lokalisatoriske problem: »The body image is not localized in those parts (fields 39, 40 and 19 of Brodmann), but it is developed as a function with the help of these parts«. — »There is a strict localization of the various disturbances, *but not of the function itself*«, afsvækker *Schilder* uomtvisteligt dette ortodokse associationspsykologisk prægede syn paa legemsskemaets »væsen«.

Det kan maaske derfor ikke overraske saa meget, naar han andetsteds pludselig og uden overgang eller motivering postulerer: »Es ist durchaus zu betonen, dass ein solcher Komplex nicht die Summe seiner Teile ist, sondern ein neu geschaffenes Ganzes, um einen vielverwendeten Ausdruck zu gebrauchen, eine Gestalt«.[6])

Paa baggrund af hans øvrige anvendelse af legemsskema-begrebet kan denne passus imidlertid ikke undgaa at virke alene som en formel cadeau til gestalt-psykologien, en taktisk indrømmelse til eventuelle kritikere, uden organisk sammenhæng med hans øvrige begrebsanvendelse.

I virkeligheden er denne pludselige kolbøtte fra en klar, summativ, associationspsykologisk opfattelse til paastanden om »ein neu geschaffenes Ganzes«, d.v.s. en lige saa klar helhedspsykologisk formulering, i høj grad egnet til at skabe begrebsforvirring. Ligesom hos *Head* møder vi hos *Schilder* en flertydighed i begrebsanvendelsen, som — idet den afspejler tidens fundamentale psykologiske brydninger — har berøvet glosen »Körperschema« ethvert klart begrebsmæssigt indhold.*)

---

[1]) »Das Körperschema« p. 86.
[2]) idem p. 84.
[3]) idem p. 12.
[4]) idem p. 42.
[5]) idem p. 12.
[6]) idem p. 86.
*) Se ogsaa *Schilder*, 1934 (b).

Hertil kommer, at det af *Schilder*'s arbejder ikke fremgaar, om han med »legemsskemaet« forestiller sig en »bevidst« psykisk foreteelse (»forestillingsbilleder« i *Munk*'s og *Pick*'s forstand), — eller et »ubevidst« eller »førbevidst« »apparat« (i *Head*'sk forstand). Han taler ganske vist til tider om »das Körperschema als ein Wissen und Erlebnis des eigenen Körpers« (1930) og nærmer sig altsaa dermed *Pick*'s opfattelse. Men andetsteds synes ordet at dække over en »disposition«, som »formidler« de aktuelle fornemmelser med en særlig »kvalitet« (*Hartmann og Schilder,* 1927), et »psychic apparatus«, som »sammenholdes af ubevidste affektive komponenter«:

»Das Körperbild wird durch affective Komponenten, Selbstliebe, zusammengehalten: Narzissmus« (1930).

I overensstemmelse hermed er den tidligere citerede passus om fantombilledet som legemsskemaets manifestation: »Das Phantombild selbst ist ja schon der Ausdruck der Liebe zum eigenen Körper, des Unvermögens auf die Integrität des Körpers zu verzichten« (»Das Körperschema«, p. 28).*)

Det forringer ikke *Schilder*'s klinisk-eksperimentelle indsats, at han i sine analyser og teoridannelser ikke har formaaet at skabe begrebsmæssig klarhed paa dette omraade. Muligvis er emnet saa difficilt, at en klaring foreløbig ligger uden for vor erkendelses grænser. Men det kan ikke nægtes, at han med sin mangetydige anvendelse af ordet »Körperschema« — et summativt kompleks, en »Gestalt«, en »Libidobesetzung« etc. — i væsentlig grad har bidraget til den konfusion, som siden har præget terminologien paa dette forskningsomraade.

Den »Schilder'ske skole«.

Under denne betegnelse kan man med betinget ret sammenfatte en række germanske forskere, som i aarene efter 1923 har behandlet legemsbevidsthedsforstyrrelserne fra klinisk hold. Fælles for disse forfattere er det, at de med *Schilder* supponerer tilstedeværelsen af et specifikt »skema«, et fra de øvrige bevidsthedselementer separat »apparat«, som isoleret kan »destrueres« eller »afspaltes« fra den »øvrige bevidsthed«.

Uden at staa i direkte elevforhold til *Schilder* stemmer deres principielle syn paa den cerebrale funktionsmaade derved overens med hans, saaledes som dette er skitseret i det foregaaende afsnit.

Dertil kommer, at de som udgangspunkt for deres teoretiske betragtninger benytter saadanne kliniske tilstandsbilleder, som allerede af *Schilder* er rubriceret som legemsskema-forstyrrelser. Af disse grunde vil vi her tale om den »Schilder'ske skole«.

Sit klareste udtryk har *Schilder*'s summative opfattelse af legemsskemaets struktur og genese fundet i *Gerstmann*'s formulering. Vi har i et tidligere kapitel behandlet

*) Fra psykoanalytisk side er »legemsskema«-problemet siden behandlet bl. a. af *Federn* (1926), *Mahler-Schönburger* (1937), *Bychowski* (1943) og *Ehrenwald* (1931 (b)). Se ogsaa *Schilder,* 1924: »Zur Lehre vom Hypochondrie«.

det karakteristiske tilstandsbillede, som for første gang blev beskrevet i 1924 af *Gerstmann* under betegnelsen: »Fingeragnosie. Eine umschriebene Störung der Orientierung am eigenen Körper«, — og som siden under betegnelsen *Gerstmann's syndrom* indgaaende er analyseret af en række forskere. Her skal blot citeres *Gerstmann's* syn paa syndromets patogenese og paa legemsskema-begrebet, da hans formulering paa een gang er repræsentativ for denne psykologiske »retning« og samtidig er karakteristisk for den herskende begrebs-usikkerhed.

Ved legemsskemaet forstaar *Gerstmann* (1927) »erkendelsen af eller forestillingen om vort somatiske jeg«: »die innere Anschauung unseres körperlichen Bereiches«, »rumbilledet«, som vi har af vort legeme og dets bestanddele — »vistnok uden for vor centrale bevidsthed«. »Det er intet udelt hele, men er opbygget af enkeltafsnit og underafsnit, er et kompleks af enkeltskemata, i hvilke de enkelte erfaringer om vort legeme repræsenteres isoleret. Beskadigelsen af et saadant enkeltskema vil derved ophæve eller forandre erkendelsen af det tilsvarende legemsafsnit.« Paa baggrund af denne definition konkluderer han, at det specielt ved fingeragnosien drejer sig »um den Ausfall des korrespondierenden Teiles des Körperraumbildes, um *eine Schädigung des den Fingern zugeordneten Areals des Körperschemas*«.

I samme aandedræt taler *Gerstmann* altsaa her om legemsskemaet som en erkendelse eller forestilling (altsaa et »bevidst« fænomen), et ubevidst rumbillede, et kompleks af erfaringer, — for til slut at omtale et »Körperschemaareal«, hvorved han nu synes at tænke paa et anatomisk afgrænset cortexomraade.

En lignende flertydighed i begrebsanvendelsen træffer man hos *Hoff* (1930, 1932).

Hoff opfatter snart legemsskemaet »als die bewusste Kenntnis vom eigenen Körper, die in der hinteren Zentralwindung verankert ist«*); snart synes han at anvende glosen som betegnelse for en cortical region, parallelt med »die Seh- und Fühlsphäre«: »Die Verbindung zwischen Körperschema, Fühlsphäre und Sehsphäre ist notwendig, um jene Übereinstimmung, zwischen Erinnerungsbild und optisch aufgenommenem Bild herbeizuführen.« (*Hoff*, 1930, p. 46.)

Som bl. a. fremhævet af *Conrad* (1933) nærmer legemsskema-begrebet sig her det klassiske centerbegreb. Ligesom *Schilder* er baade *Gerstmann* og *Hoff* — trods teoretisk reservation — dybt forankrede i den klassiske centerlære, som netop henførte de enkelte symptomer til det isolerede bortfald af specifikke, lokaliserede hjernefunktioner.

Typisk for denne skoles paa een gang dunkle og bombastiske udtryksmaade er følgende passus i et af *Hoff's* arbejder (1932): »Das Körperschema bedarf der Aktivierung durch die im Sulcus interparietalis und den darunter liegenden Anteilen des Thalamus lokalisierten Apparate. Durch diese Apparate wird es aber auch an das Ich der Persönlichkeit gebunden und eingefügt. Dieser Apparat umgrenzt erst das Körpergefühl und trennt es von der Umwelt ab. Das mächtige Gebilde des Körperschemas wölbt sich und wird beeinflusst vom Kleinhirn und von tiefen Zentren und gewinnt durch sie an Modifikations- und Anpassungsfähigkeit«!

Med denne forunderlige ophobning af uhaandgribelige (og udefinerede) begreber: »Aktivierung«, »das Ich der Persönlichkeit«, »Abtrennung« etc. — er *Hoff* en typisk eksponent for den *Pötzl*'ske skole, som i tyverne og trediverne satte sit præg paa tysk psyko-somatisk forskning.

---

*) Ogsaa *Klein* (1930) og *Engerth* (1933) taler om »das Körperschema als ein Wissen vom eigenen Körper«.

En fremstilling og kritisk vurdering af *Pötzl*'s og hans medarbejderes indsats — blot paa vort specielle omraade — er en saare vanskelig opgave, som ikke vil blive søgt løst i denne bog. Som hos *Schilder* møder man i *Pötzl*'s arbejder en rigdom af originale kliniske (og eksperimentelle) iagttagelser; men de konkrete fund drukner her i en enorm spekulativ-teoretiserende overbygning, som i realiteten gør fremstillingen ulæselig. I et tidligere kapitel er *Pötzl*'s syn paa *anosognosiens* patogenese behandlet (s. 203); med henblik paa hans subtile, »dynamisk-lokalisatoriske« teorier til »forklaring« af den cerebrale funktionsmaade i almindelighed og legemsskemafunktionen i særdeleshed maa der henvises til hans og hans medarbejderes originale arbejder — overvejende fra tiaaret 1924—34. (*Pötzl*, 1923, 1924 (a, b og c), 1925; *Hoff u. Pötzl*, 1931, 1934, 1935, 1937; *Hermann u. Pötzl*, 1926, 1928; *Horn u. Pötzl*, 1934; *Hoff*, 1930, 1931 (a og b), 1932; *Hoff u. Kamin*, 1930; *Ehrenwald*, 1929, 1930, 1931 (a, b og c); *Klein*, 1926, 1928, 1930, 1931, 1933; *Pineas*, 1926, 1931; *v. Stockert*, 1934 (a og b), 1935; *Koch u. Stockert*, 1935; *Zillig*, 1941; *Lenz*, 1944.)

Udgangspunktet for *Pötzl*'s teori er hans iagttagelse af en række somato-sensoriske, somato-gnostiske, apraktiske og optiske forstyrrelser hos patienter med tumorer i den parieto-occipitale overgangszone.

Hans principielle synspunkt er det, at der til grund for det enkelte tilfældes nuancerede symptomatologi ligger en ligesaa nuanceret, specifik »Herdkonstellation«.

I sit princip er *Pötzl*'s opfattelse af den cerebrale funktionsmaade altsaa strengt »lokalisatorisk« (idet han dog taler om en — af en specifik »Herdkonstellation« betinget — funktions*forstyrrelse* og ikke om en lokaliseret funktion).

Det andet hovedpunkt i hans hjerneteori er hans lære om den dynamiske »Zentrenleistung«. I bevidst opposition til den klassiske centerlære hævder han indledningsvis (1923), at centerbegrebet kun lader sig definere negativt: nemlig som et topisk entydigt fastlagt corticalt omraade + tilhørende marv, *uden hvis medvirken den respektive aktion ikke er mulig.*

Hertil lader *Pötzl*'s fremstilling sig uden besvær følge — og acceptere. Vanskeligheden melder sig i det øjeblik, han gaar over til at omtale storhjernecentrenes »Zentrenleistung«. Disse centres »aktion« bestaar i følge *Pötzl* bl. a. i at »opsuge, binde og fordele centrifugale impulser«, hvorved »impulsligevægten« opretholdes. (*Pötzl* taler i denne sammenhæng om »die Gegenreaktion der Zentren« og sammenligner denne funktion med »den Immunkörperreaktionen« (1924); ligeledes undergaar impulserne ved disse centres aktion »eine Art Verstaubung« ned til de mindste »Impulskvanten«!). Specielt om gyrus angularis hedder det, at dens funktion er en »Erregungstransformation«, hvorved centrifugale impulser »devieres i tværgaaende retning«, nogle til den samsidige, andre til den kontralaterale hemisfære (1924). Normalt fungerer gyrus angularis, supramarginalis og de »tilstødende« thalamus-afsnit som samhørende systemer, der ved deres »Erregungstransformation« afbalancerer den modsidige hemisfæres »drejetendenser«, (ligesom de cerebellare og vestibulære tonuscentre gensidigt holder hinanden i ligevægt). En angularis-læsion medfører nu dels en uhæmmet »Sturtz« af centrifugale impulser til thalamus og øvrige subcorticale ganglier, dels en abnorm impulsfordeling, hvorved bl. a. de normalt tværgaaende impulser finder »en ny binding i synssfæren«.

Ved den manglende »impulsligevægt« (mellem de to hemisfærer) »forklares« parietalsyndromets polymorfe symptomatologi:

Motorisk medfører den en tvangsmæssig drejning af øjne, hoved og krop (jvf. s. 281) samt en forstyrrelse af de »bevægelsesfunktioner«, som underligger haand, blik og sprog (*Hermann u. Pötzl*, 1926).

Perceptivt medfører den en »forlægning« af indtrykkene til modsatte side (*Hermann u. Pötzl*, 1928; *Horn u. Pötzl*, 1934; *Koch u. Stockert*, 1935; jvf. ogsaa *Balint*, 1909) samt

specifikke, »centralt-optiske« forstyrrelser: metamorfopsierne (forvrængning af de visuelt iagttagne genstandes konturer i bestemte retninger, knæk paa vertikale linier etc.). (*Weizsäcker*, 1919, 1931; *Hoff u. Kamin*, 1930; *Halpern*, 1930; *Gurewitsch*, 1932; *v. Stockert*, 1935; *Koch u. v. Stockert*, 1935).

I *tidsoplevelsen* »medfører« den manglende — eller abnorme — impulshæmning specifikke forstyrrelser af »die Zeitperspektive«.

Pötzl beskriver her sammen med *Hoff* (1934) et — vistnok ikke tidligere erkendt — symptom, »das Zeitrafferphänomen«, som bestaar i, at patienterne oplever omgivelsernes bevægelser accelereret op til et rasende tempo, som en film, der drejes for hurtigt. Paa samme maade hører de musik og tale »afliret« i rivende hast, som en grammofon, der kører for hurtigt. Samtidig optraadte hos *Pötzl*'s og *Hoff*'s patient metamorfoptiske, optisk-alloæstetiske og somato-gnostiske forstyrrelser. Syndromet sammenlignes af forfatterne med visse oplevelser under meskalin- og haschis-rus samt med »forstyrrelser« af tidsoplevelsen i drømme. (Se ogsaa *Bouman u. Grünbaum*, 1929; *Ehrenwald*, 1931 (a og c); *Scheller u. Seidemann*, 1932; *Wagner*, 1943).

Endelig »medfører« den abnorme impulsdeviation specifikke somato-sensoriske og somato-gnostiske forstyrrelser, dels i form af højre-venstre-konfusion og autotopagnosi, dels som forskelligartede anosognostiske oplevelser. *Pötzl*'s syn paa disse sidste er tidligere refereret. Her skal blot som afslutning paa denne sammentrængte oversigt over hovedpunkterne i hans hjerneteori med et par ord omtales hans opfattelse af legemsskemabegrebet.

Nogen eksakt definition paa »das Körperschema« eller »Körperbild« finder man ikke hos *Pötzl*. Det hedder blot (1924 (a)), at »legemsbilledet af venstre legemshalvdel er en egenpræstation af højre gyrus centr. post.« Her »foreligger« billedet imidlertid kun latent, som et »beredskab«, der for at gøres »rumligt« og »bevidst« maa »aktiveres«. Aktiveringen effektueres ved, at centrifugale »Erregungskvanten« fra den tilsvarende motoriske region »hæmmes og ombøjes« i thalamus og via interparietalregionen »devieres« til den overordnede sensoriske zone, hvor den »mobiliserer« det latente »Körperbild«. Hvis denne aktivering ikke finder sted, som ved en kombineret thalamus- og parietallapslæsion, eller hvis den »aktiverende proces forskydes fra iagttagelses- til erindringssfæren«, da vil forestillingen om den venstre legemshalvdel enten aldeles mangle i patientens bevidsthed, eller den vil repræsenteres af et uvirkeligt »fantom«, opbygget af erindringsbilleder, uden relation til den nye somatiske tilstand (f. eks. en hemiplegi). Det bevarede optiske billede »vil da bestaa livløst og stift« uden at »udløse« nogen fornemmelse af at høre patienten til (1924 (a)).

Den højresidige »Interparietalstreifen« har »saaledes« til opgave at »garantere det optiske legemsbilledes homofone dækning med legemets bevægelsesbillede« og derved bibringe det optiske billede dets »Körperlichkeit« (*Pötzl*, 1925). Den tilsvarende region paa venstre side har derimod bl. a. til opgave at »koble sproget til legemsskemaet« (*Hoff u. Kamin*, 1930; *Hoff*, 1931 (a)).

Endelig udøver thalamusregionen en »kollektiviserende Leistung«, som samler legemssensationerne til »nye enheder« og bl. a. forsyner smerteoplevelsen med det »komplement«, som gør den »agglutinerbar« med »det i gyrus centr. post. og parietallappen lokaliserede legemsskema« (*Hoff*, 1931 (b)).

Som nævnt skal der ikke gøres noget forsøg paa en kritisk vurdering af den *Pötzl*'ske hjerneteori, af hvilken her blot enkelte hovedsynspunkter er antydet i grove træk. Forudsætningen for en vurdering — forstaaelsen — er nemlig ikke til stede. En af grundene hertil er *Pötzl*'s og hans medarbejderes vidtløftige brug af maleriske, men ikke-definerede gloser og begreber. Den overmaade omstændelige fremstilling hviler i udstrakt grad paa lignelser, overført fra andre biologiske discipliner, spec. immunbiologien. Men det fremgaar sjældent med tydelighed, hvornaar talen er om reelle fænomener, og hvornaar der blot drages sammenligninger. Symbolik og realiteter glider over i hinanden i en forvirrende tungetale, som ofte gør det umuligt at følge deres tankegang.

Alene som følge af fremstillingens formelle egenskaber er denne skoles betydning for den fremtidige forskning dubiøs.

I sit princip repræsenterer den et ingeniøst forsøg paa at kombinere lokalisatoriske synspunkter med en »dynamisk« opfattelse af den cerebrale funktionsmaade. Specielt for legemsskema-problemet gælder det imidlertid, at *Pötzl*'s betydning i højere grad beror paa den sum af kliniske iagttagelser, paa hvilke han baserer sine hypoteser, end paa disse hypotesers praktiske anvendelighed.

Den *Schilder-Pötzl*'ske spekulativt-teoretiserende problembehandling dominerede aldeles studiet af legemsbevidsthedsforstyrrelserne i sidste halvdel af tyverne og første halvdel af trediverne.

Mens denne retning nu formentlig har fundet sin foreløbige afslutning, er i det sidste tiaar opstaaet en fransk skole omkring *Jean Lhermitte* og en amerikansk, som man efter dens mere fremtrædende repræsentanters hjemsted kan benævne »*Los Angeles-skolen*«. Fra disse to centre stammer de senere aars mere betydningsfulde bidrag paa dette omraade.

Om begge skoler gælder det, at de i en lang række kasuistiske arbejder har ydet betydningsfulde og meget sobre bidrag til kendskabet til legemsbevidsthedsforstyrrelsernes fænomenologi. De amerikanske arbejder er præget af ret vidtgaaende bestræbelser paa at kombinere de enkelte kliniske tilstandsbilleder med tilsvarende specifikke cerebrale læsioner og synes saaledes præget af *Pötzl*'s lokalisatoriske synspunkter (bl. a. *Nielsen*, 1938 (a og b), 1946).

Ligesom de franske forfattere er de imidlertid i deres konklusioner rent konstaterende, og nye *begrebs*mæssige bidrag til legemsskemaproblemet finder man ikke i denne nyere litteratur.

Medens saaledes den amerikanske skole har bidraget væsentligt specielt til anosognosiens og asomatognosiens kliniske og patologisk anatomiske *beskrivelse* (*Nielsen og Ives*, 1936; *Ives og Nielsen*, 1937; *Hagen og Ives*, 1937; *Nielsen*, 1938 (a og b); *Olsen og Ruby*, 1941), afholder disse forfattere sig fra enhver begrebsmæssig analyse af den normale legemsbevidsthed. *Nielsen's* definition paa legemsskemaet lyder: »Body scheme or body pattern is the concept which a person has of the situation of his own body or that of another and the relations of the parts of the body to each other« (1938). Det synes af denne definition at fremgaa, at legemsskemaet her opfattes i den snævre betydning af den *bevidste forestilling* om legemets aktuelle »situation« og dets deles indbyrdes relation. Formuleringen er paa linie med *Schilder's* klassiske definition: »— das Raumbild dass jeder von sich selber hat«, og bidrager i sin kategoriske form kun lidet til en forstaaelse af problemets komplicerede natur.*)

Heller ikke *Lhermitte* gør i sin monografi fra 1939 noget forsøg paa at komme ud over den siden *Schilder* hævdvundne opfattelse af legemsskemaet som et givet »billede« eller »skema«, som isoleret kan underkastes »des mutilations, des déformations, des distorsions singulières«: »Retenons que chacun de nous possède, effleurant au seuil de sa conscience une image, un schéma tridimensionnel de son corps; que ce schéma

*) I et interessant arbejde om psykogent udløste legemsbevidsthedsforstyrrelser forsøger *Teitelbaum* (1941) en definition, som nøje stemmer overens med *Nielsen's*: »Body image is the plastic representation of ones corporal self along with the intricate interrelationship of the various parts of ones body to eachother and to a changing environment as of the body as a whole to that environment.«

essentiellement plastique doit être entendu comme tout l'opposé d'une image statique, car le passé y inscrit sans répit des traits nouveau, que c'est grace a l'existence de cette image de notre corps qu'il est possible de sentir, de percevoir, enfin de développer nôtre action sur nous-mêmes et le monde qui nous entoure. (»L'image de notre corps«, p. 15.)

Ogsaa denne »definition« maa karakteriseres som billedtale, der ikke prætenderer at tilvejebringe noget begreb om den normale bevidsthedsfunktions (legemsbevidsthedens) reale psykologiske karakteristika. Med udgangspunkt i saadanne *formale* definitioner lader en række psyko-somatiske forstyrrelser sig helt enkelt beskrive (og »forklare«) som forstyrrelser af et supponeret »skema« eller »billede«.

Det er uomtvisteligt, at der ved denne principielle fremgangsmaade — som er fælles for de forfattere, som her under eet er benævnt den *Schilder*'ske skole — opnaas en betydelig didaktisk klarhed og overskuelighed. Som arbejdshypotese, d.v.s. som grundlag for bevidsthedsforskningens *deskriptive* bestræbelser paa dette omraade, har »legemsskema«-teorierne derved været af stor værdi.

Men det forekommer lige saa vist, at den bevidste forenkling af problemet, den abstraktion, som postulatet om et »legemsskemas« eksistens betyder, kun i ringe grad har befordret »forstaaelsen« af de normal-psykologiske mekanismer, der ligger til grund for oplevelsen af vort legeme — den intakte psykes »legemsbevidsthed«. Dette skulde være godtgjort ved den her foretagne gennemgang af de herskende »skema«-teorier.

Den principielle aarsag hertil er — for mig at se — at finde i disse teoriers fundamentale paastand om, at en »speciel« bevidsthedsfunktion lader sig »udskille« fra den »øvrige« bevidsthed; i paastanden om, at en bevidsthedsfunktion, som er »separat« ikke blot i kraft af sit specielle »emne«, men i kraft af sit »separate« fysiologisk-anatomiske »substrat« lader sig beskrive uden hensyntagen til den »samlede bevidsthed«.

Et forsøg paa en revision af dette traditionelle syn paa bevidsthedsfænomenerne vil blive skitseret i det afsluttende kapitel.

Kapitel 7.

OM LEGEMSBEVIDSTHEDEN. — AFSLUTTENDE BEMÆRKNINGER.

> Fast jeder Fortschritt der Naturwissenschaft ist mit einem Verzicht erkauft worden, fast für jede neue Erkenntnis müssen früher wichtige Fragestellungen und Begriffesbildungen aufgeopfert werden. Mit der Mehrung der Kenntnisse und Erkenntnisse werden so in gewisser Weise die Ansprüche der Naturforscher auf ein »Verständnis« der Welt immer geringer.
>
> Heisenberg, 1943.

I indledningen til denne bog satte vi os følgende maal:

1. At give en beskrivelse af en række kliniske tilstandsbilleder, som har det til fælles, at de paagældende patienter oplever (eller angiver at opleve) deres legeme resp. dettes funktion paa en fra det normale afvigende maade.
2. At beskrive saadanne fænomener, som kan formodes at være af betydning for, at den abnorme oplevelsesmaade kommer i stand, altsaa at søge at belyse disse oplevelsesforstyrrelsers patogenetiske mekanisme.
3. At foretage en gennemgang og kritisk vurdering af de principielle synspunkter, som i litteraturen er anlagt paa disse fænomeners patogenese, og her specielt at undersøge, hvilket indhold disse forfattere lægger i begrebet: vort legemsskema.
4. At undersøge i hvilken udstrækning en analyse af disse legemsbevidsthedsforstyrrelser kan tjene til belysning af den normale oplevelsesmaade, naar vort eget legeme er oplevelsens genstand, og dermed mere almindeligt: at undersøge, hvilke bidrag en saadan analyse kan yde til forstaaelsen (eller bedre: beskrivelsen) af den normale cerebrale funktionsmaade.

I de foregaaende kapitler er behandlet de tre første punkter af denne arbejdsplan. Tilbage staar at sammenfatte de indvundne erfaringer og dermed at søge det i det 4. punkt formulerede spørgsmaal besvaret.

For rent praktisk at afgrænse vort omraade, har vi valgt følgende tilstandsbilleder som emne for vor analyse: de amputeredes og paraplegikernes fantomoplevelse, visse somato-gnostiske og somato-sensoriske forstyrrelser (anosognosien, asomatognosien, de coenæstetiske hallucinationer) samt endelig parietalsyndromet eller *Gerstmann*'s syndrom.

Det er tidligere præciseret, at vi ved en gennemgang af disse tilstandsbilleder alene opnaar at belyse et *udsnit* af det bevidsthedsomraade, vi vil betegne som vor legemsbevidsthed.*) Det drejer sig hos disse patienter om en abnorm (sensuelt betonet) oplevelse, som i første række refererer sig til egenskaber ved *ekstremiteterne,* disses tilstedeværelse, størrelse, vægt, motorik etc.

En følge af denne praktiske afgrænsning af emnet er det, at oplevelsen resp. en abnorm oplevelse af saadanne fænomener som legemlige smertetilstande (herunder »smerteasymbolien«), organiske lidelser (herunder hypokondrien), talepræstationen (herunder afatikernes forholden sig til deres afasi (smlgn. *Pick,* 1918)) etc. ikke er gjort til genstand for behandling i denne bog. Dette til trods for, at saadanne oplevelsesforstyrrelser fuldt saa vel som f. eks. anosognosien vil være egnet til at kaste lys over vor normale legemsoplevelse.

Det skal yderligere pointeres, at hovedvægten er lagt paa saadanne tilstandsbilleder, som manifesterer sig ved anatomisk verificerbare, »organiske«, cerebrale læsioner, mens legemsbevidsthedsforstyrrelser af saakaldt »funktionel« natur (hysteriforme, i hypnose provokerede etc.) ikke, eller kun yderst fragmentarisk er behandlet paa dette sted. Dette til trods for, at saadanne oplevelsesforstyrrelser fænomenologisk kan frembyde ganske lignende billeder som de »organisk« betingede (jvf. f. eks. *Teitelbaum,* 1941).

Motiveringen for denne i og for sig kunstige afgrænsning er den, at vi specielt har ønsket at undersøge, i hvilken udstrækning en analyse af disse særlige psyko-somatiske forstyrrelser kan tjene til belysning af det *hjernelokalisatoriske problem.*

Med hensyn til den kliniske udforskning af dette problem — altsaa med hensyn til vurderingen af den mulige relation mellem manifestationen af særlige forstyrrelser af »overordnede« psyko-somatiske præstationer paa den ene side og lokalisationen af de »tilsvarende« cerebrale foci paa den anden side — har *afasi-studierne* hidtil indtaget en ganske dominerende plads. Ved specielt at gøre de »organisk betingede« legemsbevidsthedsforstyrrelser til genstand for behandling, har det været hensigten at søge et nyt forskningsomraade inddraget under denne problemkreds.

Det skal endelig fremhæves, at det fremlagte materiale kategorialt falder i to klart adskilte grupper: paa den ene side saadanne tilfælde, hvor det fysiske (objektive) grundlag for den abnorme oplevelse findes i en (ekstracerebralt betinget) defekt legemsstruktur eller -funktion (de amputeredes og paraplegikernes fantomoplevelse**); paa den anden side saadanne tilfælde, hvor

*) Jvf. s. 248 ff.

**) I denne forbindelse skal omtales et læseværdigt arbejde af *Bender* fra 1934. Der refereres her 7 sygehistorier, hvor patienterne paa grundlag af somatiske lidelser,

der kan paavises organiske cerebrale forandringer (resp. sikre kliniske symptomer herpaa), men hvor objektive forandringer af legemets struktur og funktion enten ikke lader sig paavise, eller hvor de iagttagne funktionsforstyrrelser er af cerebral oprindelse (de somato-sensoriske, henholdsvis somato-gnostiske forstyrrelser).

Efter at have præciseret denne — til dels rent praktisk bestemte — *afgrænsning* af vort emne, altsaa af de kliniske tilstandsbilleder, som er lagt til grund for denne undersøgelse, skal der siges nogle ord om den anvendte *fremstillingsform,* resp. den anvendte »psykologiske metode«.

Det er her nødvendigt at betone, at man i denne bog, som handler om bevidsthedsforstyrrelser, forgæves vil have søgt efter en eksakt definition — eller blot et forsøg paa en definition — paa selve begrebet bevidsthedsfænomener eller bevidsthedsytringer. Man vil forgæves have søgt efter en klar stillingtagen til den ortodokse behaviouristiske resp. til den, alene paa introspektionen grundede, opfattelse af de psykologiske fænomeners »natur«, henholdsvis en stillingtagen til den psykoanalytiske teori som metode til at »forklare« bevidsthedsfænomenernes indbyrdes sammenhæng. Eller positivt udtrykt: i den foreliggende fremstilling er *saavel* den behaviouristiske (fysiologiske) *som* den introspektive (analyserende, henholdsvis »globaliserende«) *som* den »dynamiske« metode anvendt til *beskrivelse* af disse fænomener.

Man vil med rette kalde en saadan — tolerant — anvendelse af forskellige psykologiske retningers begrebsdannelser principløs. Og det skal indrømmes, at valget af den anvendte fremstillingsform til en vis grad finder sin begrundelse i en følelse af manglende kompetence til at underlægge den praktiske fremstilling med en principiel diskussion om disse retningers erkendelsesteoretiske værdi.

Imidlertid er jeg af den formening, at man for nærværende naar længst i retning af en *beskrivelse* af disse fænomener, dersom man uortodokst gør brug af disse *forskellige* psykologiske retningers termini og begrebsdannel-

der medfører svære legemlige deformiteter, udvikler varierende (emotionelle og paranoide) psykotiske syndromer. Det drejer sig om saadanne lidelser som osteitis deformans Paget, osteogenesis imperfecta, dværgvækst, mb. Little etc. *Bender's* tesis er den, at de psykotiske tilstandsbilleder hos disse patienter repræsenterer en »specifik psykopatologi«, betinget af, hvad hun kalder »et skisma mellem legemets abnorme struktur og »the body image««. Uden eksakt at præcisere, hvad hun forstaar ved »the body image«, postulerer hun, at denne »Gestalt of the physical personality« er »arvebiologisk determineret« og altsaa repræsenterer noget andet og mere end »summen af organiske og psykiske erfaringer«. Ved siden af dette konstitutionelt betingede »body image« findes et »socialt bestemt«, som udvikles i overensstemmelse med iagttagelsen af omgivelsernes legemlige struktur. En sjælden eller obskur sygdom, som modificerer ens eget legeme paa en maade, som man ikke har mødt hos andre, er vanskelig at acceptere og vil have mulighed for at skabe en konflikt mellem »det konstitutionelt og socialt accepterede legemsbillede og den nye legemsstruktur«. I saadanne tilfælde kan man bl. a. iagttage det fænomen, at patienterne benægter, at deres (massivt deformerede) kranium er undergaaet nogen forandring, at de paastaar, at deres forkrøblede ben ikke er deres etc. etc.

ser, — *for saa vidt man gør sig klart, at en saadan fremgangsmaade blot betyder, at man betjener sig af forskellige deskriptive metoder.*

Dersom man med behaviouristerne eensidigt opfatter bevidsthedsytringerne som identiske med de for iagttageren foreliggende fænomener, afskærer man sig derved principielt fra at opnaa kendskab til de for den oplevende foreliggende fænomener. Ligesom man, ved eensidigt at opfatte bevidsthedsfænomenerne som det for den oplevende foreliggende (ved introspektion iagttagelige) abstraherer fra den »objektive« fremtrædelsesform.

Vi har derfor — uden at binde os til en eksakt formuleret definition af bevidsthedsbegrebet — foretrukket at behandle bevidsthedsfænomenerne som »noget« — livsytringer — der dels lader sig beskrive paa grundlag af visse iagttagelige (»objektive«, fysiologiske) fænomener, dels lader sig beskrive paa grundlag af den oplevende persons verbale fremstilling af, hvad der foreligger for ham.*)

Med andre ord: vi har opfattet de forskellige psykologiske retninger som forskellige deskriptive metoder uden at tage stilling til disse retningers postulater om de beskrevne fænomeners »natur«, reale eksistens etc. etc.

Rent formelt lider denne fremstillingsmaade af den svaghed, at begrebet »fænomenologi« faar et flertydigt indhold. Saaledes som vi i det foregaaende har anvendt ordet, dækker det snart over fænomenernes objektive fremtrædelsesform: den amputerede griber ned til protesen og gør mine til at klø sig, anosognostikeren søger at staa ud af sengen, Gerstmann-patienten tegner et ansigt paa een gang i profil og en face etc. etc.; — snart dækker ordet over resultatet af disse patienters introspektive iagttagelse, saaledes som dette meddeles omgivelserne gennem patienternes mundtlige fremstilling: patienterne »føler« benet for kort, mærker »foden« bevæge sig, mener at kunne gaa etc. etc. Det er uden videre klart, at vi her staar over for to principielt forskellige fremtrædelsesformer, to principielt forskellige typer af »repræsenterende« fænomener. Det kan af den grund forekomme formelt uhensigtsmæssigt at rubricere dem begge under begrebet: tilstandsbilledets fænomenologi. Imidlertid vil det af sammenhængen fremgaa, om ordet det paagældende sted er brugt i den ene eller den anden betydning, hvorfor denne formelle begrebstvetydighed næppe vil medføre større uklarhed i den praktiske fremstilling.

Hvad der her er sagt om den behaviouristiske kontra den introspektionistiske betragtningsmaade af de psykologiske fænomener resp. om den anvendelse, vi i det foregaaende praktisk har gjort af disse deskriptive metoder, gælder nu i princippet ogsaa, naar vi, efter den rent konstaterende beskrivelse af fænomenerne, sætter os som opgave at formulere et syn paa disse fænomeners indbyrdes sammenhænge og lovmæssigheder; altsaa, naar vi gaar over til en diskussion af, hvad vi i det foregaaende har betegnet som de paagældende tilstandsbilleders patogenese.

---

*) Smlgn. *Jørgen Jørgensen:* »Psykologi paa biologisk grundlag«, 1946, p. 680.

Heller ikke her har vi eensidigt forskrevet os til en bestemt psykologisk retning; det vil sige, vi har ikke eensidigt tilsluttet os den atomistiske, elementpsykologiske, den globale, helhedspsykologiske eller den psykoanalytiske teori i et forsøg paa at »forklare« disse fænomeners mulige sammenhænge. Derimod har vi ogsaa her opfattet disse retninger som *deskriptive metoder,* som hver for sig, gennem deres særlige begrebsdannelse, tilvejebringer saadanne sproglige redskaber, som er egnet til at *beskrive* væsentlige sider af de iagttagne fænomeners sammenhænge og lovmæssigheder.

Vi har derved bevidst undladt at tage stilling til disse teoriers eventuelle paastande om en real eksistens af de »genstande«, som muligvis svarer til de anvendte begreber (»elementarfornemmelser«, »gestalter«, »underbevidsthed« etc.) og opfatter blot de anvendte begreber som resultatet af forskellige undersøgelsesmetoder, som hver for sig tager sigte paa at beskrive særlige fremtrædelsesformer af bevidsthedsfænomenerne resp. disses sammenhænge.

I betragtningerne over *fantomoplevelsens* patogenese (kap. I) støttede vi os saaledes i det væsentlige til den analyserende element-psykologis fremstillingsmaade og denne metodes særlige begrebsdannelser: der taltes om patienternes isolerede »fornemmelser« (taktile, kinæstetiske etc.), om deres »forestillinger« resp. »forestillingsbilleder« i betydningen reproducerede sanseindtryk; og der formuleredes et syn paa fantomoplevelsens patogenese i overensstemmelse med denne særlige terminologi: fantomoplevelsen opfattedes som et komplekst bevidsthedsfænomen, som lader sig beskrive som en forestillingsakt, hvor forestillingsbillederne fremtræder med sansningens prægnans, men som desuden indeholder »elementer« af ægte sensuel apperception, og som muligvis til sin *opretholdelse* kræver forekomsten af afferente impulser fra periferien.

En saadan formulering forekom egnet til at beskrive karakteristiske træk ved dette tilstandsbilledes fænomenologi: saaledes oplevelsen af fantomlemmets særlige struktur paa tværs af den perifere innervationsfordeling, oplevelsens situationsbetingede »elementer« (fornemmelsen af at brænde sig ved synet af nælderne etc.), disse »elementers« principielle uafhængighed af impulser fra stumpen, intensitetens og prægnansens individuelle variation etc.

Derimod syntes denne fremstillingsmaade ude af stand til paa tilfredsstillende vis at beskrive saadanne fænomener som de kinæstetiske sensationers »stædighed«; specielt syntes det vanskeligt at bringe de reflektoriske eller automatiske »bevægelsers« uvilkaarlighed og i det hele taget oplevelsens »passivitetsfølelse« i overensstemmelse med denne retnings forestillings-begreb.

Det er her muligt, at en helheds-psykologisk betragtningsmaade vil føre videre. Med støtte i en saadan vilde man da primært beskrive disse patienters legemsoplevelse som en *global* oplevelse. Modsat den af os anvendte *analytiske* fremgangsmaade, hvor oplevelsens »elementer« er beskrevet enkeltvis, og hvor totaloplevelsen fremgaar som en »sum« af disse elementer, vil man ud fra en helhedspsykologisk synsmaade opfatte og beskrive legemsoplevel-

sen som en »Gestaltvorgang« og legemet og dets tilstand og funktion i videste forstand som en særlig »Gestalt«. I stedet for at beskrive fantomoplevelsen som en »forestillingsakt« af særlig karakter, vil man da i dette fænomen se et udtryk for legemsoplevelsens »Gestalt«-karakter, altsaa bl. a. et udtryk for helhedens primat lige over for de »detailler«, man muligvis kan naa frem til ved anvendelse af en analytisk metode.

Vil man konkretisere den her antydede helheds-psykologiske formulering af fantomoplevelsen, kan man eksempelvis — som en analogi — henvise til et af de klassiske eksempler fra sansepsykologien (jvf. *Rubin,* 1915).

Betragter man den paa fig. 2 afbildede figur, vil man det ene øjeblik opleve den som en radiærtstribet sløjfe paa en baggrund af koncentriske cirkler; det næste øjeblik som et tværstribet kors paa radiærtstribet grund. I det første tilfælde vil den umiddelbare oplevelse være, at sløjfen er lagt oven paa cirklerne, *og at disse fortsætter om bag sløjfen.* Den omstændighed, at visuelle stimuli svarende til dele af figuren mangler, berøver ikke oplevelsen dens umiddelbare helhedskarakter. Heller ikke *erkendelsen* af det faktiske forhold ændrer den umiddelbare totaloplevelse af en cirkulært stribet skive, saa længe denne opleves som grund.

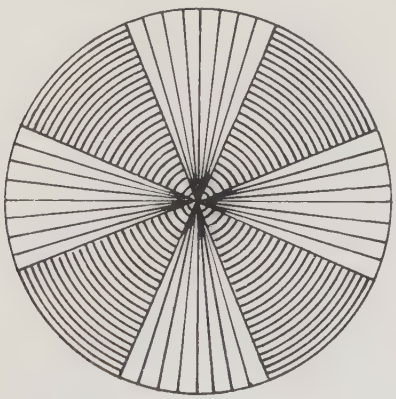

Fig. 2.

Det forekommer sandsynligt, at man vil naa længere i sin beskrivelse af de »mekanismer«, der ligger til grund for fantomoplevelsen, specielt dennes uvilkaarlighed og »stædighed«, dersom man tager sit udgangspunkt i saadanne erfaringer om vore oplevelsers umiddelbare helhedskarakter, som bl. a. fremgaar af forannævnte eksempel.

I overensstemmelse med, hvad der her er sagt om de amputeredes fantomoplevelse, rejser sig det spørgsmaal, om ikke en lignende betragtning med fordel lader sig anlægge paa den »ægte« *anosognostiske oplevelse,* d.v.s de hemiplegiske patienters fantomoplevelse (kap. 3). Ogsaa her vilde man da opfatte den umiddelbare fornemmelse af legemlig intakthed som et udtryk for disse patienters globale oplevelsesmaade, altsaa for det fænomen, at oplevelsens totalitet kan gaa forud for og »bestemme« oplevelsen af detaillen.

At denne *normale* »egenskab« ved vor oplevelsesmaade (hvad enten vort eget legeme eller fremmede objekter er oplevelsens genstand) *manifesterer*

sig som en abnormitet hos disse patienter, beror efter den her skitserede synsmaade paa, at oplevelsen her ikke modsvarer de fysiske kendsgerninger.

I samme øjeblik, vi saaledes ud fra et helhedspsykologisk synspunkt vil formulere disse patienters fantomoplevelse som et udtryk for en *normal* »Gestaltfunktion«, en »manifestation« af en særlig oplevelsesmaade, rejser sig det spørgsmaal, hvorfor da kun et faatal af hemiplegikere oplever deres legeme og legemlige tilstand paa denne maade. Dersom man vil holde sig til helhedspsykologiens begrebsdannelse, maa svaret her blive, at disse patienter kommer til kort over for kravet om »at opfatte en given ting i dens leddeling eller successivt at opbygge en helhed af dens dele« (*Conrad*, 1932). *Conrad* taler i anden sammenhæng om »eine primäre Störung der Gestaltfunktion des Gehirns, charakterisiert durch die Unfähigkeit, Gegebenheiten als gegliedert zu erfassen. Gestalten des Anschauungs- und Aktionsraumes waren zwar noch als Ganze, aber ungegliedert, gegeben, hatten sozusagen nur mehr Kontur, nicht aber mehr Struktur« (*Conrad*, 1933).

Det er muligt, man ved saaledes at opfatte den anosognostiske oplevelse som udtryk for en forstyrrelse, henholdsvis en manifestation af særlige »Gestaltfunktionen«, vil naa længere i beskrivelsen af disse fænomener. Vi vil her indskrænke os til at antyde denne mulighed. Og specielt vil vi ikke lade os friste til paa dette grundlag at søge at formulere en patogenetisk teori, som prætenderer at være *forklaringen* paa den anosognostiske oplevelse. Som vi har set, synes den *strukturanalytiske* metode egnet til at beskrive væsentlige sider af dette fænomen. Hvad vi her har ønsket at præcisere er, at en *helhedspsykologisk* beskrivelse af den normale oplevelsesmaade muligvis med fordel lader sig anvende til at belyse sammenhænge og lovmæssigheder i disse tilstandsbilleder, som kun vanskeligt lader sig formulere ud fra et »element«-psykologisk synspunkt.

I de teoretiske overvejelser over de *somato-sensoriske forstyrrelsers* patogenetiske problem naaede vi til samme resultat (kap. 4). Vi fandt her, at en række erfaringer vedrørende vor normale legemsoplevelse (specielt oplevelsen af vor egen vægt) vanskeligt lader sig udtrykke med støtte i en atomistisk psykologis begrebsdannelse, mens disse fænomener utvungent lader sig beskrive ud fra et helhedspsykologisk synspunkt. I overensstemmelse hermed førte vor analyse af de somato-sensoriske oplevelsesforstyrrelser os til den konklusion, at vor *normale* oplevelse af saadanne fænomener som vor krops blotte tilstedeværelse, vore ekstremiteters størrelse, legemets kontinuitet, dets »jeg-betoning« etc. — er en oplevelse af anden kvalitet end den, der lader sig definere som »summen« af taktile og kinæstetiske sanseindtryk, optiske indtryk, erkendelses-»elementer« etc. Alle disse enkeltelementer eller kvaliteter, som vi ved introspektion kan uddifferentiere og henføre til vort eget legeme, kan hver for sig være intakte — og dog opleves legemet paa en fra det normale afvigende maade. Heller ikke her syntes det saaledes muligt, alene paa grundlag af en summativ elementpsykologis begrebsdannelse, at formulere en udtømmende fremstilling af disse tilstandsbilleders patogenese.

En gennemgang af *Gerstmann-syndromet* paa grundlag af syndromets litterære behandling (kap. 5) gav endelig til resultat, at dette tilstandsbilledes delsymptomer næppe lader sig opfatte som udtryk for forstyrrelser af en række indbyrdes uafhængige, specifikke funktioner. En saadan mosaikagtig opfattelse af bevidsthedsfænomenernes indbyrdes relationer abstraherer fra symptomernes kategoriale overensstemmelse. Vi naaede her til den antagelse, at en »circumskript« cerebral læsion af en bestemt lokalisation hos disse patienter afstedkommer en *generel* ændring af den cerebrale funktionsmaade — *enten* manifesterende sig i en almindelig primitivisering af samtlige psykiske (resp. psyko-somatiske) præstationer *(Goldstein), eller* ytrende sig ved en forstyrrelse af samtlige de præstationer, i hvilke en bestemt »kategorial grundfunktion« indgaar *(Lange).*

I vort forsøg paa at beskrive de »mekanismer«, som kan formodes at ligge til grund for de tilstandsbilleder eller oplevelsesforstyrrelser, som er behandlet i denne bog — altsaa i vort forsøg paa at formulere et patogenetisk syn paa disse fænomener, er vi da naaet til følgende erkendelse: en fremstilling, der alene støtter sig paa element-psykologiens begrebsdannelse og analytiske metode synes kun til et vist punkt egnet til at beskrive disse fænomeners sammenhænge og lovmæssigheder. Specielt over for bestræbelserne for at formulere en sammenfattende beskrivelse, som omfatter samtlige iagttagelser under et fælles synspunkt, kommer denne metode til kort. Man synes her at komme videre, dersom man baserer sin fremstilling paa helhedspsykologiens begrebsdannelse og »globaliserende« metode.

Idet vi i denne konklusion anvender ordet *metode,* giver vi udtryk for vort principielle syn paa det erkendelsesteoretiske indhold af disse psykologiske retningers begrebsdannelse: vi opfatter disse retninger som forskellige *deskriptive metoder* og tager ikke stilling til spørgsmaalet om den reale eksistens af de »genstande«, som muligvis »ækvivalerer« med de anvendte termini. Det er et teoretisk, filosofisk-psykologisk problem — og falder som saadant uden for denne bogs rammer — at belyse sammenhængen mellem begreberne og de »tilsvarende« »genstandes« reale eksistens. Her maa vi indskrænke os til at konstatere følgende: for saa vidt de her gjorte iagttagelser mest utvungent lader sig formulere med støtte i den helhedspsykologiske, »globaliserende« metode, kan disse erfaringer tages til indtægt for denne psykologiske teori; det vil sige, de taler for rigtigheden af den helhedspsykologiske opfattelse af vor normale oplevelsesmaade resp. den »dynamiske« helhedsopfattelse af den cerebrale funktionsmaade.

Det er muligt, at en formulering af de iagttagne bevidsthedsforstyrrelser, som grunder sig paa denne opfattelse af den cerebrale funktionsmaade, vil medføre, at man yderligere maa renoncere paa kravet om umiddelbar forstaaelighed. Det er umiddelbart lettere at »forstaa« et symptom, hvis det opfattes som udtryk for en elektiv forstyrrelse af en specifik funktion, »lokaliseret« til et ganske bestemt center; ligesom det er lettere at »forklare« et psy-

ko-somatisk symptom som en følge af en afbrydelse af visse kæderefleksер eller lignende. For nærværende synes det imidlertid ikke muligt at bringe de kliniske og normal-psykologiske iagttagelser i overensstemmelse med en saadan patogenetisk synsmaade.

Der er i de sidste aartier gjort talrige forsøg paa at *forklare* de fænomener, som har været emnet for denne bog. Som vi har set (kap. 6), har disse forklaringsforsøg samlet sig om begrebet: *vort legemsskema*, idet disse forfattere ud fra den antagelse, at vi besidder et »billede af os selv«, har ment at kunne forklare de forskellige tilstandsbilleder, som følger af forskellige »læsioner« af legemsbilledet.

Forsøgene paa at præcisere indholdet af legemsskema-begrebet har affødt en betydelig litteratur. Men det maa desværre erkendes, at de ikke har afstedkommet nogen bemærkelsesværdig klarhed paa dette omraade.

En del forfattere anvender ordet rent *billedligt* uden at forsøge nogen egentlig definition eller begrebsbestemmelse. Det gælder f. eks. *Lhermitte*, som i sin monografi »L'image de notre corps« (1939) indskrænker sig til at konstatere, »que chacun de nous possede, effleurant au seuil de sa conscience une image, un schéma tridimensionnel de son corps«. I sin bog behandler han derefter en lang række fænomener, saasom de amputeredes fantomoplevelse, anosognosien, autoskopien m. m. og synes her at være af den anskuelse, at disse tilstandsbilleder er *forklaret*, i samme øjeblik det er konstateret, at de er udtryk for et defekt legemsbillede, resp. en »manifestation« af dette. For saa vidt denne anvendelse af legemsskemabegrebet ikke grunder sig paa en psykologisk analyse eller begrebsbestemmelse og ikke binder sig til et postulat om et bestemt anatomisk substrat for denne »funktion«, er en saadan fremgangsmaade naturligvis fuldt forsvarlig. Blot maa man gøre sig klart, at »definitionen« er rent formal og intet bidrager til en forstaaelse (eller beskrivelse) af vor normale oplevelsesmaade resp. den almindelige cerebrale funktionsmaade.

De fleste forfattere er da ogsaa gaaet videre i deres bestræbelser paa at definere »legemsskemaets« begrebsmæssige indhold. Og her er det, man møder en begrebsusikkerhed, som, for mig at se, gør det teoretiske udbytte af størsteparten af disse omfangsrige afhandlinger problematisk, — værdien af de tilgrundliggende kliniske iagttagelser ufortalt.

Snart opfattes legemsskemaet i disse arbejder som et rent »*formalt-logisk*« begreb: en »standard«, imod hvilken sanseindtrykkene »maales«, en »relation« mellem de aktuelle sanseindtryk og tidligere erfaringer etc.

Snart forstaas ved legemsskemaet en *fysiologisk mekanisme*. Med ordet »skema« tænkes her paa funktionen af særlige associationssystemer, i hvilken forbindelse der tales om legemsskemaets anatomiske substrat, særlige barkomraader, specifikke »centre« etc.

Og endelig anvendes ordet i betydningen: særlige bevidsthedsfænomener,

og tillægges altsaa her et rent *psykologisk indhold.* Ud fra dette synspunkt defineres legemsskemaet snart som »summen« af særlige forestillings- eller erindringsbilleder, snart som en viden eller erkendelse om legemet, d.v.s. som et »ubevidst« bevidsthedsindhold.*)

Idet legemsbevidsthedsforstyrrelserne principielt opfattes som udtryk for en defekt af legemsskemaet, tages de *samme kliniske* iagttagelser snart til indtægt for den ene, snart for den anden af disse kategorialt forskelligartede meninger af ordet. Og ingenlunde sjældent ses begrebet i den samme afhandling eet sted anvendt i betydningen: bevidsthedsfænomen; et andet sted i betydningen: fysiologisk proces.

Som sagen staar i øjeblikket, maa det fastslaas, at begrebet legemsskema er uden reel mening.

Paa grundlag af denne konklusion og som et resultat af de i denne undersøgelse indvundne erfaringer mener jeg at maatte slutte, at man for nærværende bør renoncere paa kravet om en skarp begrebsmæssig afgrænsning af »legemsskemaet« eller »legemsbilledet« og indskrænke sig til at beskrive visse træk, som karakteriserer vor oplevelsesmaade (vor bevidsthed), naar genstanden for oplevelsen er vort eget legeme eller dettes tilstand.

Som saadanne karakteristika ved vor legemsbevidsthed kan følgende fremhæves:

1. Under særlige omstændigheder opleves (fornemmes) legemet og/eller dettes motoriske funktion som værende intakt, selv om oplevelsens indhold ikke modsvares af de objektive (fysiske) kendsgerninger. Dette ses ved de amputeredes og paraplegikernes fantomoplevelse og ved den ægte anosognosi. Karakteristisk for oplevelsen er dens sensuelle præg. Begunstigende for denne oplevelsesmaade er bortfaldet af de normale, taktile og kinæstetiske sanseindtryk svarende til det legemsafsnit, som er oplevelsens genstand. Fænomenets mest frappante træk er fornemmelsen af den manglende resp. den paralytiske ekstremitets »bevægelser«. Disse opleves med særlig prægnans, dersom de »indgaar« i oplevelsen af det øvrige (intakte) legemes bevægelser. Fantomoplevelsens intensitet og differentiering frembyder betydelig variation fra individ til individ. Denne variation synes — til en vis grad — at bero paa konstitutionelle ejendommeligheder hos de paagældende patienter.
2. Under særlige omstændigheder opleves legemet og/eller dettes funktion paa en maade, som med hensyn til bestemte »kvaliteter« afviger fra den sædvanlige oplevelse af disse genstande. Det vil sige, det objektivt intakte legeme eller dele af dette *fornemmes* af abnorm vægt, størrelse eller form; dets kontinuitet synes afbrudt, eller fornemmelsen af legemets blotte tilstedeværelse er ophævet. Dette til trods for, at den overfladiske og dybe sensibilitet er in-

*) Jvf. *Conrad*'s bemærkelsesværdige, kritiske analyse fra 1933: »Das Körperschema. Eine kritische Studie und der Versuch einer Revision.« — Se ogsaa *Pirisi*'s arbejder fra 1938, 1941 og 1942.

takt svarende til de legemsafsnit, som er oplevelsens genstand. Dette fænomen har vi beskrevet under navn af de somato-sensoriske forstyrrelser.*)

3. Naar hos de amputerede en ekstremitet eller en del af en ekstremitet fornemmes som tilstedeværende, resp. naar et bestemt legemsafsnit hos andre patienter føles af abnorm størrelse eller opleves som fjernet fra kroppen eller som totalt manglende, er det karakteristisk, at ekstremitetens struktur ikke afspejler den perifere innervations fordeling, men derimod svarer til ekstremitetens centrale nervøse repræsentation (resp. til patientens »forestilling« om et ben, en arm, en haand etc.).

Det er videre karakteristisk, at oplevelsens »indhold« (fantomlemmets stilling, »valget« af den person, som — i den dyssomatognostiske oplevelse — identificeres med den lammede ekstremitet etc.) i en række tilfælde synes *affektivt* bestemt.

Endelig kendetegnes disse oplevelsesforstyrrelser ofte ved en *»dissociation«* mellem de enkelte sansekvaliteter (specielt mellem de kinæstetisk-posturale sensationer og de visuelle sanseindtryk), som hos disse patienter afføder en karakteristisk usikkerhed i »vurderingen« af fornemmelserne.

4. Fantomoplevelsen hos de amputerede og de abnorme coenæstetiske sensationer hos bevidsthedsklare, ikke-psykotiske patienter lader sig karakterisere som »som-om-oplevelser«, d.v.s. det drejer sig om fornemmelser, hvis indhold patienterne *erkender* som stridende imod de faktiske forhold.

Under særlige omstændigheder opleves disse fænomener imidlertid som værende af »virkelighedskarakter«, d.v.s. patienterne føler sig overbevist om deres fysiske realitet og opfører sig i overensstemmelse med denne overbevisning. Dette gælder saavel »vurderingen« af fantomfornemmelsen hos patienter med »ægte« anosognosi og af amputationsfornemmelsen hos patienter med asomatognosi som oplevelsen af de abnorme coenæstetiske sensationer hos de delirøse resp. psykotiske patienter.

Kendetegnende for disse tilstandsbilleder er *enten* en vis grad af bevidsthedssvækkelse *eller* en generel sjælelig primitivisering (med konsekutiv prævalens af emotionelle tankemekanismer) *eller* endelig en paranoid »fortolkning«, som ikke blot har legemssensationerne som genstand.

5. Oplevelsesforstyrrelser af den type, som er beskrevet under navn af anosodiafori, anosognosi, asomatognosi og dyssomatognosi, og abnorme legemssensationer af den type, som er omtalt under navn af de somato-sensoriske forstyrrelser udløses i en række tilfælde paa grundlag af organiske cerebrale læsioner. Disse er i et overvejende flertal af tilfælde lokaliseret til den recessive hemisfæres parietalregion. Det drejer sig, specielt for de somatognostiske forstyrrelsers vedkommende, om udbredte læsioner, som ofte medinddrager corpus callosum og højre thalamus. Genstanden for den abnorme

*) Kriteriet for denne oplevelsesforstyrrelse er saaledes, at oplevelsen afviger fra individets sædvanlige oplevelse af disse genstande. Derimod ikke, at den i sit indhold strider mod de objektive (fysiske) kendsgerninger, resp. andres oplevelse af de samme genstande.

oplevelse (fornemmelse) er i disse tilfælde den *kontralaterale* legemshalvdel.

Oplevelsesforstyrrelser af den nævnte type optræder kun undtagelsesvis ved læsion af den dominante hemisfære; der synes i disse sjældne tilfælde at foreligge en usikker hemisfæredominans. Derimod ses i enkelte tilfælde en læsion af den dominante hemisfæres parieto-occipitale overgangszone at udløse et *Gerstmann*'s syndrom. Dette syndrom er bl. a. karakteriseret ved en *bilateral* autotopagnosi.

6. De her omhandlede legemsbevidsthedsforstyrrelser, resp. disses patogenetiske mekanismer, lader sig — rent formelt — beskrive under anvendelse af termini og begreber hentet saavel fra den elementpsykologiske som fra den psykoanalytiske teoris metode.

Man synes imidlertid at naa længst i retning af en »forstaaelse« af disse fænomener, d.v.s. de iagttagne fænomener lader sig mest utvungent *beskrive* ud fra et fælles synspunkt, dersom man til grund for sin fremstilling lægger den »globaliserende« helhedspsykologiske metodes begrebsdannelse. I *den* forstand lader det sig sige, at de gjorte iagttagelser understøtter den gestaltpsykologiske opfattelse af vor normale oplevelsesmaade, henholdsvis den »dynamiske« helhedsopfattelse af den cerebrale funktionsmaade.

Vor undersøgelse har saaledes ført os dertil, at vi er i stand til at karakterisere visse *oplevelsesforstyrrelser,* naar legemet, resp. dettes motoriske funktion, er oplevelsens genstand. Endvidere dertil, at vi er i stand til at beskrive de betingelser, der synes nødvendige, for at den abnorme oplevelsesmaade skal manifestere sig.

Paa grundlag af disse iagttagelser vil det være muligt at beskrive saadanne »egenskaber«, som (blandt andre) karakteriserer vor normale legemsoplevelse eller vor *normale legemsbevidsthed,* — men som ikke umiddelbart foreligger for os ved introspektion.

Som saadanne karakteristika maa i første række fremhæves oplevelsens *globale* karakter. Oplevelsen af vore arme, fornemmelsen af deres tilstedeværelse og bevægelser, deres størrelse og form, stilling og kontinuitet med det øvrige legeme, og den oplevelse, at armene er *mine,* lader sig næppe beskrive som »summen« af aktuelle sanseindtryk + visse »forestillingsbilleder« + en »viden« om ekstremiteternes egenskaber etc. Thi disse »elementer« kan hver for sig være intakte, og dog opleves legemet af abnorm struktur; — eller sanseindtrykkene kan mangle, og dog opleves legemet som intakt.

Som et andet kriterium paa den normale legemsbevidsthed lader det sig fastslaa, at den recessive hemisfæres parietalregion synes af afgørende betydning for den globale oplevelsesmaades normale afløben. Thi læsioner lokaliseret hertil synes (elektivt?) at kunne kompromittere denne særlige »Gestaltvorgang«.

Et videregaaende forsøg paa at karakterisere vor normale oplevelsesmaade, naar legemet og dettes tilstand er oplevelsens genstand, falder uden for dette arbejdes rammer. Det vil imidlertid alene af det her antydede fremgaa, at den

opfattelse af den normale legemsbevidsthed, som denne undersøgelse har ført frem til, ligger saare langt fra litteraturens eksakte legemsskema-teorier. Der arbejdes i disse med saadanne begreber som »specifikke funktioner«, »engrammer«, »skemata«, »centre« etc. etc. Over for det krav om en skarp begrebsafgrænsning og umiddelbar »forstaaelighed«, som finder sit udtryk i anvendelsen af saadanne termini, har jeg ment at maatte renoncere. For mig at se har disse bestræbelser blot ført til »evne-forklaringer« uden reel mening.

Det er min opfattelse, at den her skitserede formulering vil have større chance for at sammenfatte de iagttagne fænomener under et fælles synspunkt og dermed større muligheder som grundlag for videre udforskning af dette bevidsthedsomraade.

SYGEHISTORIER TIL KAPITEL 3

Sygehistorie nr. 6: 68-aarig mand; gift typograf. Indlagt paa Rigshospitalets psykiatriske afd. 18/3 1944 (529/44).
Diagnose: Hæmatoma subdurale hsf. dext. (reg. parietal. dext.).

Patienten blev d. 11/2 1944 ramt af et kraftigt slag i nakken — af en billardqueue. Han synes ikke at have været bevidstløs eller stærkere paavirket i umiddelbar tilslutning til traumet. De følgende uger klagede han over nakkehovedpine og svimmelhed, var periodisk let uklar. Indlagdes d. 1/3 paa Københavns Amts Sygehus, Gentofte, hvorfra han paa grund af tiltagende konfusion og psykomotorisk uro d. 18/3 overflyttedes til Rigshospitalets psykiatriske afd.

Undersøgelse d. 4/4 1944.

Neurologisk:
Rethaandet.
Ophævet lyssans paa højre øje; højre pupil lysstiv (bevaret konsensuel reaktion).
Øjenbevægelser frie.
Mindreaktion af venstre mundfacialis.
Komplet slap venstresidig hemiplegi med dyb arefleksi.
Venstresidig hemi-hypæstesi-algesi.
Ophævet stillingssans paa venstresidige ekstremiteter.

Psykisk:
Autopsykisk orientering: Intakt.
Allopsykisk orientering: Ret massivt kompromitteret (Aarstal? »1941«. Maaned? »Maj«. Dato? »3. Juni«). Ved, han er paa hospital, men ikke hvilket.
Bevidsthedsintensitet: Somnolent. Virker søvndrukken; døser, men er nem at vække og er da straks lysvaagen.
Forestillingsforløb: Lidt trægt og hurtigt udtrættet.
Stemning: Let sænket.
Affektivitet: Stabil.
Psykomotorik: Normal.
Erindringsbeholdning: God (erindrer dato og aarstal for 1. verdenskrigs udbrud, H. C. Andersens fødselsdag etc.).
Indprentningsevne: Meget ringe (Ranschburg: husker kun 1 svar efter 1 minut).
Opmærksomhed: Vanskelig at vække og at fastholde (Binets defektfigurer mislykkes).
Opfattelse: Ret træg (Heilbronner: »kirke« og »fisk« erkendes først svarende til den færdigtegnede figur).
»Aandeligt selvarbejde«: Ganske godt (Dværg? »En mandsling«).

Psyko-somatiske funktioner: ÷ afasi, ÷ apraksi (dx), ÷ objektagnosi, + farveagnosi (forelagte farver: Gul? »Blaalig«. Rød? »Gul«), ÷ autotopagnosi.

Nosognostisk funktion:

(Hvad fejler De?): »Jah, — jeg har leddegigt; og saa blev jeg slaaet af en bisse i nakken«.

(Er der noget i vejen med armene eller benene?): »Næh, ikke det jeg ved af«.

(Kan De bevæge venstre arm?): »Ja«.

(Ræk venstre haand i vejret): »Ja« (anstrenger sig energisk).

(Kan De ikke?): »Jo, nu skal jeg prøve«.

(Lykkedes det?): »Ja«.

(Hvor højt har De løftet den i vejret?): »Saa højt« (løfter højre haand ½ m).

Dette og en række lignende svar fremsættes med rolig overbevisning. Man faar det indtryk, at patienten i det givne øjeblik mener — og føler — at han bevæger de venstresidige ekstremiteter.

Til andre tider indrømmer patienten imidlertid, at han i selve undersøgelsesøjeblikket ikke bevæger ekstremiteterne, men han vil ikke indse, at dette skyldes manglende evne, men tillægger det »ydre« aarsager.

Undersøgelse d. 5/4 1944.

(Kan De bevæge venstre arm?): »Ja«.

(Gør det saa): »Nu skal jeg prøve«.

(Gik det?): »Vent lidt, nu skal jeg forsøge«.

(Bevægede De den saa?): »Næh«.

(Hvorfor ikke?): »Ja, bevæge og bevæge, det er jo to ting«.

(Er der da noget i vejen med armen?): »Jeg er bare lidt træt for øjeblikket«.

(Men kan De røre den?): »Ja, selvfølgelig«.

(Hvorfor gør De det saa ikke nu?): »Det kan jeg skam ikke svare Dem paa«.

1 minut senere:

(Ræk venstre arm i vejret!): »Ja«.

(Gjorde De det ogsaa før?): »Ja, gjorde jeg ikke?«

(Løft nu armen): »Ja, nu er jeg i gang«.

(Hvor højt er den nu?): »Der« (peger igen ca. ½ m over dynen).

Ogsaa ved en tredie undersøgelse (d. 10/4 1944) angav patienten det ene øjeblik, at han »var i færd med at bøje benet«, det næste, at han var for træt dertil for øjeblikket. Paa intet tidspunkt indrømmede han, at han *ikke kunde* bevæge venstre arm og ben.

Patienten var blind paa højre øje. Dette vidste og anerkendte han ikke.

(Hvad for et øje ser De bedst med?): »Med højre«.

Venstre øje tildækkes.

(Hvor mange fingre er her?): »Fem« (tre).

(Og her?): »Tre« (en).

Haardt presset kan patienten bringes til at indrømme, at han »lige for øjeblikket« ikke ser saa godt med højre øje, — men denne »erkendelse« lader ham fuldstændig uberørt. Derimod klager han jævnligt over gigtsmerter og hovedpine.

D. 6/4 1944 blev patienten opereret paa Rigshospitalets neuro-kirurgiske afd. Der fandtes over højre regio parietalis et lille, maximalt 2 mm tykt, subduralt hæmatom, som skylledes og sugedes ud.

Diagnose: Anosognosia sens. strict. (alternerende med manglende erkendelse af hemiplegien, uden optræden af kinæstetiske sensationer).

Sygehistorie nr. 7: 71-aarig kvinde; enke efter chauffør. Indlagt paa Kommunehospitalets III. afd. 11/12 1944 (1963/44).
Diagnose: Hæmorrhagia cerebri hsf. dext? Trombosis cerebri?

Patienten havde den sidste halve snes aar før indlæggelsen klaget over funktionsdyspnoe og ankelødemer; ikke tidligere cerebrale tilfælde. Paa indlæggelsesdagen var hun pludselig faldet om, ude af stand til at røre venstre arm og ben; menes ikke at have været bevidstløs. Paa intet tidspunkt — heller ikke derhjemme — klar over sin lammelse.

Undersøgelse d. 15/12 1944.

Højfebril, stærkt medtaget, cyanotisk, + slimrallen.

Neurologisk:
Rethaandet.
Synsfeltet lader sig ikke bedømme.
Blikparese til venstre.
Venstresidig, central facialisparese og tungeparese.
Komplet venstresidig hemiplegi med venstresidig refleksovervægt. + Babinski sin.
Total venstresidig hemianæstesi-algesi med ophævet stillingssans af de venstresidige ekstremiteter.

Psykisk:
Autopsykisk orientering: Intakt.
Allopsykisk orientering: Delvis intakt (angiver maaned og omgivelser korrekt; erindrer ikke dato eller aarstal).
Bevidsthedsintensitet: Svært somnolent, nærmende sig sopor. Døser, maa tiltales energisk; svarer med enkelte ord.
Forestillingsforløb: Yderst langsomt.
Stemning: Intet stemningspræg.
Affektivitet: Apatisk.
Psykomotorik: Ligger roligt, ubevægelig i sengen.
Erindringsbeholdning, indprentningsevne og »aandeligt selvarbejde«: Lader sig ikke bedømme.
Opmærksomhed: Meget vanskelig at fastholde, falder ustandseligt hen.
Opfattelse: Noget træg. Forstaar dog og følger alle mere enkle opfordringer.
Psyko-somatiske funktioner: Ingen afatiske forstyrrelser. ÷ objekt-, farve- eller autotop-agnosi. Praksi af højre haand naturlig.

Nosognostisk funktion:
(Er De syg?): »Næh«.
(Fejler De slet ikke noget?): »Joh, hjertet, — og saa faldt jeg derhjemme«.
(Hvorfor faldt De?): »Det ved jeg ikke«.
(Er der noget i vejen med armene eller benene?): »Nej«.
(Vis mig højre arm): + (rækker den i vejret).
(Vis mig højre ben): +

(Vis mig venstre arm): (intet svar).
(Hvor er den?): (lang pause; derefter): »Jeg er saa tørstig«.
(Hvorfor vil De ikke vise mig den?): (Intet svar, spørgsmaalet synes slet ikke at interessere hende).
(Vis mig da venstre ben): (intet svar).
(Kan De bevæge højre arm?): »Ja«.
(Kan De bevæge venstre arm?): »Ja«. (Svaret fremsættes i ganske samme tonefald som det foregaaende; hun finder øjensynlig spørgsmaalene lige overflødige.
(Ræk højre arm i vejret): +
(Ræk venstre arm i vejret): (lang pause) »Ja«.
(Knyt venstre haand): »Ja«.
(*Kan* De overhovedet bevæge venstre arm?): »Ja«.
(Hvorfor gør De det saa ikke?): (lidt irriteret): »Jeg er saa tørstig«.
(Kan De se Deres højre arm?): »Ja, her«.
(Kan De se Deres venstre arm?): »Ja«.
(Hvor er den?): (intet svar).
(Hvorfor bevæger De den ikke?): »Jeg er saa tørstig«.
(Nu skal De faa noget vand, saa maa De ogsaa vise mig, at De kan bevæge den): »Ja«.
Faar et glas vand og drikker.
(Knyt saa venstre haand): »Ja«.
(Gør De det nu?): »Ja, — gør jeg ikke ogsaa?«.
Under hele samtalen — som fortsættes længe — ser patienten til stadighed til højre og kan ikke bringes til at se til venstre. Hun paastaar — og mener ganske øjensynligt — at hun kan bevæge venstre arm og ben frit. Flere gange tilkendegiver hun i et overbevisende tonefald, at *nu* er hun i færd med at udføre den ønskede bevægelse.

Diagnose: Anosognosia sens. strict. (?)
(Asomatodiafori?)

Sygehistorie nr. 8: 64-aarig kvinde; enke efter grovsmed. Indlagt paa Bispebjerg Hospital, afd. B 16/12 1944 (Marts. 58/45).
Diagnose: Trombosis cerebri hsf. dext.
Degeneratio myocardii.

Patienten havde i et par aar før indlæggelsen lidt af funktionsdyspnoe, palpitationer, præcordial trykken og nykturi. Behandlet med digitalis det sidste aar.
Paa indlæggelsesdagen var hun — til sin forbløffelse — ude af stand til at staa ud af sengen; der var talebesvær og involuntær ekskretafgang. Hun var ved indlæggelsen klar, men forstod ikke, at hun var lam i *venstre* side.

Undersøgelse d. 19/12 1944.

Neurologisk:
Rethaandet.
Venstresidig hemianopsi.
Ingen blikparese.
Venstresidig tungeparese og central facialisparese.
Komplet paralyse af venstre overekstremitet.
Svær diffus parese af venstre underekstremitet (ude af stand til at løfte hælen fra underlaget).

Venstresidig refleksovervægt. + Babinski dupl.

Svær venstresidig hemihypæstesi-algesi med stærkt nedsat, men ikke totalt ophævet stillingssans.

Nedsat stereognostisk sans, men ikke total astereognose.

Psykisk:

Autopsykisk orientering: Intakt.

Allopsykisk orientering: Kun let usikkerhed i angivelserne (Dato? »d. 20.«. Maaned? »d. 10.«. Aarstal? +). Orienteret i sted.

Bevidsthedsintensitet: En ganske let bevidsthedssvækkelse. Døser lidt, men er straks vaagen og nærværende ved almindelig tiltale. Svarer i sætninger.

Forestillingsforløb: Lidt langsomt.

Stemning: Let euforisk; understreger i tide og utide, hvor godt hun har det.

Affektivitet: Lidt vippende.

Erindringsbeholdning: Noget defekt (1. verdenskrig? »Var det ikke 1900 og noget?«. Dens varighed? »Et par aar« etc.).

Indprentningsevne: Ret ringe (Ranschburg: husker kun 4 af 9 ordpar efter 1 minut).

Opmærksomhed: Let vakt og fastholdt (Binets defektfigurer lykkes dog ikke).

Opfattelse: Overfladisk.

»Aandeligt selvarbejde«: Virker temmelig dement (Forskel paa barn og dværg? »De er smaa begge to, — de kan staa i stampe begge to«).

Psyko-somatiske funktioner: ÷ afasi, ÷ apraksi (dx), ÷ objektagnosi, ÷ farveagnosi (men let farvenavneamnesi: Bøgeblad i maj? »Rødt«), ÷ autotop agnosi.

Nosognostisk funktion:

(Er De syg?): »Ja, lidt«.

(Hvad fejler De?): »Det gør ondt her under det højre knæ«.

(Er der noget i vejen med armene eller benene?): »Næh, ikke det jeg ved af«.

(Vis mig højre arm): +

(Vis mig højre ben): +

(Vis mig venstre arm): + (peger korrekt).

(Vis mig venstre ben): + (peger korrekt).

(Kan De bevæge højre arm?): »Ja« (demonstrerer det).

(Kan De bevæge venstre arm?): »Ja« (prøver at løfte venstre arm med højre; forhindres heri: »Det er nu tosset, man har saa mange tæpper, der tynger«.

(Ræk højre haand i vejret): +

(Ræk venstre haand i vejret): »Hm«.

(Opfordringen gentages): *»Ja, her er den«.*

(Knyt højre haand): +

(Knyt venstre haand): »Ja« — (irriteret) — »det gør jeg da nu«.

(Bevæger De venstre haand lige saa godt som højre?): *»Ja, det er lige ens«.*

(Er De da ikke lam i venstre arm?): »Nej, det har jeg virkelig aldrig været« (svaret kommer med fuld oprigtighed og overbevisning).

(Jeg kan nu ikke se, den bevæger sig; synes De ikke, det er mærkeligt?): »Det er maaske, fordi man ligger med saa mange tæpper paa; man er ikke fri«.

(Jamen fru F., naar jeg nu fortæller Dem, at De er lam i venstre arm og ben, hvad siger De til det?): »Det troede doktoren derhjemme ogsaa, men det har jeg aldrig været, og det er jeg heller ikke; jeg kan sagtens gaa, ork ja«.

(Kan De ogsaa klæde Dem paa selv?): »Ja, sagtens«.
(Kan De se, at De bevæger venstre arm?): »Ja, det kan jeg da godt«.
(Hvilken stilling indtager fingrene nu?): »De er strakt«.
(Prøv saa at bøje dem): »*Ja, — nu har jeg knyttet haanden*«.

Naar patienten opfordres til at demonstrere, at hun kan bevæge de venstresidige ekstremiteter, ser man hende anstrenge sig energisk. Af hendes svar og adfærd faar man det absolutte indtryk, at hun selv *mærker*, at hun udfører de ønskede bevægelser: hun ser triumferende paa een, naar hun — efter at man har ytret sin skepsis — »løfter« den venstre arm i vejret.

Det er øjensynligt, at patienten ikke blot *mener*, men ogsaa *fornemmer*, at hun kan bevæge de venstresidige ekstremiteter, specielt venstre arm. En energisk udspørgen afslører dog, at hun har fornemmelsen af, at *venstre ben* ikke er ganske i orden, »men det er bare kræfterne, der mangler«. Hun indrømmer dog, at hun ikke kan bevæge venstre ben helt saa frit som venstre arm.

Diagnose: Anosognosia sens. strict.

Sygehistorie nr. 9: 74-aarig kvinde; gift med politibetjent. Indlagt paa Sundby Hospital, med. afd. 2/8 1944 (1490/44).
Diagnose: Hæmorrhagia cerebri hsf. dext.

Patienten har altid tidligere været rask. Om morgenen paa indlæggelsesdagen sank hun pludselig sammen — komplet paralytisk i *venstre* arm og ben; synes ikke at have været bevidstløs. Var ved indlæggelsen klar og orienteret. Synes paa intet tidspunkt at have været klar over, at hun var lam.

Undersøgelse d. 9/8 1944.

Neurologisk:
Rethaandet.
Venstresidig hemianopsi.
Venstresidig central facialisparese og tungeparese.
Komplet venstresidig hemiplegi med venstresidig refleksovervægt og positiv Babinski-refleks.
Total venstresidig hemianæstesi-algesi med ophævet stillingssans.

Psykisk:
Autopsykisk orientering: Intakt.
Allopsykisk orientering: Intakt.
Bevidsthedsintensitet: Synes klar; virker højst lidt søvnig, men er nærværende og opmærksom. Svarer paa spørgsmaal i sætninger.
Forestillingsforløb: Maaske en smule trægt.
Stemning: Neutral (specielt ikke depressiv).
Affektivitet: Stabil.
Psykomotorik: Let hæmmet, stillestaaende.
Erindringsbeholdning: Ganske god.
Indprentningsevne: Temmelig ringe (Ranschburg: 4 af 9 ordpar efter 1 minut).
Opmærksomhed: Let vakt, let at fastholde.
Opfattelse: Temmelig langsom. Er ret længe om at forstaa meningen med de forskellige tests.

»Aandeligt selvarbejde«: Synes velbegavet, men virker let reduceret, træg.

Psyko-somatiske funktioner: ÷ afasi, ÷ apraksi (dx), ÷ objektagnosi, ÷ farveagnosi. Let højre-venstre-konfusion, ÷ fingeragnosi.

Nosognostisk funktion:

(Er De syg?): »Næ, — ikke andet, end at jeg er træt i ryggen«.

(Hvad fejler De?): »Jeg gled paa forliggeren og faldt ned paa gulvet, men jeg slog mig ikke«.

(Hvorfor er De saa kommet paa hospitalet?): »Ja, det ved jeg heller ikke, — der er ingen, der har villet sagt mig det«.

(Er der noget i vejen med armene eller benene?): »Næ —«.

(Ikke spor?): »Næ, — jo, jeg har haft gigt i benene de sidste 6—7 aar«.

(Kan De bevæge højre arm?): »Ja«.

(Kan De bevæge højre ben?): »Ja«.

(Kan De bevæge venstre arm?): (lidt irriteret) »Ja, jeg kan godt bevæge det altsammen«.

(Kan De bevæge venstre ben?): »Ja, se selv, jeg kan da faa det lige saa højt op som det andet«.

(Vis mig højre arm): + (rækker den i vejret).

(Vis mig højre ben): + (løfter det ca. ½ m).

(Vis mig venstre arm): »Ja, her er den« (peger med højre haand mod venstre og i vejret).

(Hvor er den?): »Her« (ser opad mod venstre).

(Peg paa den igen): (irriteret) »Ja, *der*« (peger igen mod venstre).

(Knyt højre haand): +

(Knyt saa venstre haand): »Ja«.

(Knytter De den nu?): »Ja«.

(Ræk haanden i vejret): »Ja«.

(Gør De det nu?): »Ja«.

(Hvor er den?): »Der oppe« (peger igen med højre haand opad mod venstre i en højde svarende til, hvor venstre haand vilde være, hvis den var strakt lige i vejret).

(Jeg kan ikke se, at De bevæger venstre haand): »Kan De ikke, det var da underligt; *jeg kan da tydeligt mærke, at jeg bevæger den*«.

(Kan De ogsaa se det?): »Ikke lige nu«.

(Saa ræk den i vejret igen, saa De kan se den): »Ja, nu kan jeg godt se, den bevæger sig, — der er den«.

(Jeg kan nu ikke se det; hvorfor bevæger De den ikke?): »Bevæger jeg den ikke, — det har jeg vel nok gjort hele tiden, se selv« etc. etc.

Ganske paa samme maade forløber samtalen, naar det drejer sig om venstre ben: patienten fastholder energisk, at hun kan bevæge benet, og at hun *mærker*, at hun gør det. Bortset fra, at hun efterhaanden bliver lidt irriteret over den stadige udspørgen om den samme ting, virker hun under hele undersøgelsen ganske naturlig. Især er det bemærkelsesværdigt, at hendes svar og hele reaktion paa spørgsmaalene, der vedrører de venstresidige ekstremiteter, falder lige saa naturligt og utvungent som de stadige kontrolspørgsmaal sigtende paa højre arm og ben. Det er utvivlsomt, at denne relativt bevidsthedsklare og kun let reducerede patient hverken fornemmer eller erkender sin somatiske defekt.

Diagnose: Anosognosia sens. strict.

Sygehistorie nr. 10:)* 52-aarig mand; gift repræsentant. Indlagt paa Kommunehospitalets neurologiske afd. 4/3 1941.
Diagnose: Hæmorrhagia cerebri hsf. dext.
Hypertensio arterialis.

Bortset fra klager over hyppige anfald af hovedpine havde patienten tidligere været rask.

Umiddelbart før indlæggelsen var han sunket sammen paa gaden ude af stand til at røre de venstresidige ekstremiteter. Han var ved indlæggelsen fjern og døsende, men var allerede faa timer efter klaret op i kendelig grad. Synes ikke paa noget tidspunkt at have været fuldstændig bevidstløs.

Undersøgelse d. 4/3 1941.

Neurologisk:
Rethaandet.
Synsfelt naturligt.
Blikparese til venstre.
Venstresidig, central facialisparese.
Komplet venstresidig hemiplegi med dyb arefleksi.
Total venstresidig hemianæstesi-algesi med ophævet stillingssans.

Psykisk:
Autopsykisk orientering: Intakt.
Allopsykisk orientering: Intakt.
Bevidsthedsintensitet: Let somnolent; døsende og lidt fjern, men nem at vække og nem at fastholde i en samtale. Svarer med lange udredninger.
Forestillingsforløb: Normalt, let.
Stemning: Neutral, maaske med et let euforisk anstrøg.
Affektivitet: Stabil.
Psykomotorik: Nogen uro.
Erindringsbeholdning: God.
Indprentningsevne: God.
Opmærksomhed: Let at vække og at fastholde.
Opfattelse: Hurtig og korrekt.
»Aandeligt selvarbejde«: Virker naturligt velbegavet, næppe reduceret.
Psyko-somatiske funktioner: ÷ afasi, ÷ apraksi (dx), ÷ objektagnosi, ÷ farveagnosi, ÷ autotop agnosi.

Nosognostisk funktion:
(Hvorfor er De kommet paa hospitalet?): »Aah, jeg ved saamænd ikke, jeg blev træt i benene og fik hovedpine«.
(Gaar det bedre nu?): »Ja, nu gaar det helt godt«.
(Ræk mig Deres venstre haand): »Ja« (patienten vrider og vender sig af anstrengelse uden dog at røre haanden).
(Hvorfor rækker De mig den ikke?): »*Det gjorde jeg jo ogsaa*«.
(Nej, her er min haand, ræk mig nu Deres): »Var det da ikke godt nok?«
(Nej): »Ja, jeg vidste jo ikke, hvor langt De vilde have, jeg skulde række den«.
(Kan De da røre haanden?): »Ja, naturligvis«.

*) Denne sygehistorie har været refereret i et tidligere arbejde (*Lunn*, 1941 (b)).

(Hvad gør De da med haanden nu?): »Jeg knytter den« (haanden ligger fladt paa lejet, og patienten *ser* den flade haand ligge urørligt).

(Ræk saa haanden i vejret): »Ja, saadan«.

(Hvorfor gør De det ikke?): »Jeg er jo lidt uvant med alle de forskellige opfordringer« etc.

Lidt senere gør patienten forsøg paa at komme ud af sengen; han arbejder længe og ihærdigt, vil paa toilettet og lade vandet.

(Hvorfor staar De ikke ud af sengen?): »Ja, vent nu lidt, jeg skal lige have vendt mig«.

Efter at patienten har faaet uringlasset, spørger man:

(Hvorfor gik De egentlig ikke paa W. C.?): »Jeg vidste jo ikke, hvor det var henne, og saa vilde jeg ikke gøre ulejlighed«.

(Hvor længe mener De nu, De skal blive her inde?): »Jeg vilde jo helst hjem i dag, — saa kunde jeg blive hjemme og hvile en dags tid og saa begynde paa arbejdet i overmorgen«.

De følgende dage sløjede patienten hurtigt af, blev i tiltagende grad somnolent, konfus og plumret. Han var stadig fuldt og fast overbevist om, at det kun var lægernes paabud om, at han skulde blive i sengen, og ikke hans egen insufficiens, der betingede, at han ikke gik til sit arbejde.

De første dage, hvor patienten endnu var relativt bevidsthedsklar, var det øjensynligt, at han ikke blot *mente,* at han var i stand til at bevæge venstre arm og ben, men ogsaa *mærkede* de bevægelser, han »demonstrerede« for omgivelserne. Der var intet som helst demonstrativt i hans svar, naar han paastod, at han knyttede venstre haand, rakte den i vejret etc. Svarene faldt med ganske samme selvfølgelighed, som naar det drejede sig om de intakte højresidige ekstremiteter. Han undrede sig lidt over omgivelsernes skepsis over for hans udsagn, men de udflugter, han — haardt presset — tyede til (»jeg vilde ikke gøre ulejlighed« etc.), virkede slet ikke som et forsøg paa at bedrage sig selv eller omgivelserne. De syntes blot at være et forsøg fra patientens side paa at bringe overensstemmelse mellem hans egen urokkelige overbevisning om intet at fejle og omgivelsernes paastand om det modsatte. Hans stadige forsøg paa at komme ud af sengen — ogsaa naar han ikke vidste sig iagttaget — talte ligeledes mod en bevidst dissimulation.

Diagnose: Anosognosia. sens. strict.

Sygehistorie nr. 11: 75-aarig mand; forhenværende snedker. Indlagt paa Kommunehospitalets neurologiske afd. 6/11 1941 (1116/41).
Diagnose: Trombosis cerebri hsf. dext.

Bortset fra, at »det i nogle aar har været sløjt med bentøjet«, synes patienten tidligere at have været rask; ingen hovedpine eller svimmelhed.

Et par timer før indlæggelsen faldt han pludselig om paa sin sofa, hvor han lidt senere blev fundet, ude af stand til at bevæge venstre arm og ben, men ved fuld bevidsthed. ÷ involuntær ekskretafgang.

Undersøgelse d. 7/11 1941.

Neurologisk:
Rethaandet.
Venstresidig hemianopsi.
Blikparese til venstre.

Venstresidig, central facialisparese og tungeparese.

Komplet venstresidig hemiplegi med let refleksovervægt. + Babinski sin.

Venstresidig anæstesi, hypalgesi og ophævet stillingssans.

Paa venstre thoraxhalvdel: alloæstesi; patienten lokaliserer naalestik ca. 10 cm distalt for den reale lokalisation paa hele truncus.

Psykisk:

Autopsykisk orientering: Intakt.

Allopsykisk orientering: Intakt.

Bevidsthedsintensitet: Ganske let bevidsthedssvækkelse. Døser let; meget hurtigt udtrættet i en samtale.

Forestillingsforløb: Lidt trægt, — hurtigt udtrættet.

Stemning: Jovialt imødekommende, ganske let euforisk.

Affektivitet: Stabil.

Psykomotorik: Apatisk, stillestaaende.

Erindringsbeholdning: Ganske god.

Indprentningsevne: Noget defekt.

Opmærksomhed: Let at vække; lægger spontant mærke til talrige detailler i undersøgelsesstuen. Vanskelig at fastholde, »falder hen«.

Opfattelse: Hurtig og korrekt; forstaar alle mere ukomplicerede spørgsmaal.

»Aandeligt selvarbejde«: Jævnt godt begavet; ganske let reduceret.

Psyko-somatiske funktioner: ÷ afasi, ÷ apraksi (dx), ÷ objektagnosi, + farveagnosi: foreviste farver benævnes galt (hvid? »grøn«; rød? »gul« etc.). Ingen farvenavneamnesi. ÷ autotop agnosi.

Nosognostisk funktion:

(Hvorfor er De kommet paa hospitalet?): »Jeg har gaaet til elektrisk behandling for »bentøjet« ude paa Mariendalsvej; nu er det galt igen«.

(Hvordan er De kommet herind?): »I bil, men jeg sagde ogsaa til min datter, hvad det skulde til; vi kunde da lige saa godt have gaaet det stykke vej«.

(Kan De da gaa?): »Jah«.

(Kan De ogsaa bruge venstre arm?): »Ja«.

(Maa jeg se?): »Ja, saadan« (anstrenger sig stærkt).

(Bevæger De den virkelig nu?): »Ja, gør jeg ikke?«

(Knyt venstre haand): »Ja, saadan, — hvorfor spørger De mig om alt det?«

(Er der slet ingen forskel paa Deres højre og venstre side?): »Joh, det gaar jo nok bedre med højre, — men jeg er jo heller ikke kejthaandet«.

(Maa jeg se Dem bøje venstre knæ?): »Ja, men hvorfor bliver De ved med det, der er da ikke noget i vejen, saadan«.

(Bøjer De det nu?): »Ja, jeg gør skam« etc. etc.

Patientens forbløffelse over, at man bliver ved med at interessere sig for hans venstre arm og ben, virker fuldkommen ægte. Der er ikke tale om, at han negligerer sin venstre side eller bagatelliserer sin defekt; det er øjensynligt, at *han ikke aner, at han er lam,* og at det virkelig er udtryk for, at han *mærker* venstre arm og ben bevæge sig, naar han over for omgivelserne paastaar dette. Patienten hverken fornemmer eller erkender sin defekt.

Diagnose: Anosognosia sens. strict.

Hjernesektion:

Hjernen lille, med fortykkede leptomeninges og enkelte lokaliserede atrofier over

højre hemisfære, dels svarende til gyrus orbitalis, dels lige bag gyrus angularis. De basale kar stærkt arteriosclerotiske. Ved gennemskæring iagttages en encefalomalacisk cyste i den hvide substans i højre occipitallap og en frisk encefalomalaci i højre corpus striatum.

Mikroskopi:

Fortil i *højre corpus callosum* ses stase og ødem og noget opsvulmede marvskeder lige op mod gyrus supracallosum, hvor der findes en frisk encefalomalaci.

Højre gyrus angularis: Den encefalomalaciske cyste ligger i den hvide substans, har afglattede vægge, der indeholder lipoidholdige makrofager. I den omliggende cortex er der sclerose af gangliecellerne med satellitose; leptomeninges er her let rundcelleinfiltrerede.

Højre gyrus supramarginalis: Cortex viser forhold som gyrus angularis; i marvsubstansen ses et let ødem.

I *højre thalamus* (strækkende sig ind i capsula interna) findes frisk encefalomalaci med lipoidholdige makrofager, rundcelleinfiltration samt ødem og hyperæmi.

I tilsvarende snit fra venstre hemisfære findes intet abnormt udover stase og ødem.

Histologisk diagnose: Encephalomalacia recens et vetus hsf. dext. (gyrus angularis, thalami et corp. callos dext.).

/sign. Erna Christensen./

Sygehistorie nr. 12: 70-aarig kvinde; aldersrentenyderske. Indlagt i De Gamles By 5/3 1942 (268/42).
Diagnose: Hæmorrhagia cerebri hsf. dext.

I 2—3 aar lidt af svimmelhed. I ca. 2 maaneder subjektiv følelse af kraftnedsættelse i de venstresidige ekstremiteter. — D. 9/2 1942 pludselig komplet lammelse af venstre arm og ben, ledsaget af svær bevidsthedssvækkelse, men ikke komplet bevidsthedstab. Hun blev samme dag indlagt paa Kommunehospitalets 7. afd., hvorfra hun 5/3 1942 overflyttedes til De Gamles By. Under opholdet paa Kommunehospitalets 7. afd. var patienten »fjern« og »døsende«; hun var paa intet tidspunkt klar over, at hun var lam.

Undersøgelse d. 11/3 1942.

Neurologisk:

Rethaandet.

Formentlig venstresidig hemianopsi.

Øjenbevægelserne indskrænket til venstre, men ingen fuldstændig blikparese.

Venstresidig, central facialisparese.

Total venstresidig hemiplegi med hyperrefleksi og dobbeltsidig Babinski.

Paa venstre overekstremitet: Hypæstesi-algesi, perifert tiltagende til omtrent total anæstesi-algesi. Ophævet stillingssans, + astereognose.

Paa venstre underekstremitet: Anæstesi-hypalgesi og ophævet stillingssans. + alloæstesi (naalestik paa venstre underekstremitet lokaliseres til det tilsvarende sted paa højre underekstremitet).

Psykisk:

Autopsykisk orientering: Intakt.

Allopsykisk orientering: Ret svært kompromitteret (Aarstal? »1941«. Maaned? »Marts«? — »April«?. Mener at have været indlagt i 3 maaneder; ved, at hun er i »De Gamles Hus«).

Bevidsthedsintensitet: Somnolent, »falder hen«, men døser eller sover ikke; er ikke vanskelig at fastholde i en samtale.

Forestillingsforløb: Udtrættes hurtigt, men ikke trægt.

Stemning: Neutral, tilfreds, imødekommende.

Affektivitet: Stabil.

Psykomotorik: Let hæmmet.

Erindringsbeholdning: God.

Indprentningsevne: God.

Opmærksomhed: Vaagen, nærværende, nem at fastholde.

Opfattelse: Opfatter alle enkle spørgsmaal hurtigt og korrekt.

»Aandeligt selvarbejde«: Synes velbegavet. Næppe dybere reduceret.

Psyko-somatiske funktioner: ÷ afasi, ÷ apraksi (dx), ÷ objektagnosi, ÷ farveagnosi, ÷ autotop agnosi.

Nosognostisk funktion:

(Hvorfor er De kommet paa hospitalet?): »Det er ikke helt godt med den venstre arm«.

(Hvad er der i vejen med den?): »Det ved jeg ikke«.

(Kan De ikke røre den?): »Joh«.

(Maa jeg se?): »Ja, saadan«.

(Bevæger De den nu?): »Ja«.

(Knyt højre haand): +

(Knyt venstre haand): »Ja, saadan«.

(Kan De spille med fingrene?): »Ja«.

(Ogsaa med venstre haand?): »Ork ja«.

(Gør det saa): *»Ja, nu gør jeg det«.*

(Under forsøgene paa at bevæge venstre arm og haand anstrenger patienten sig stærkt, — ekstremiteten er ubevægelig.)

(Kan De ogsaa bøje venstre knæ?): »Ja«.

(Maa jeg se?): »Maa jeg bøje begge knæ samtidig?«.

(Ja, — gjorde De det nu?): »Ja«.

(Lige saa godt som højre?): »Næ, ikke helt«.

(Nu har jeg staaet og set, at De ikke *kan* bevæge venstre arm og ben, hvorfor siger De saa, at De kan det?): »Ja, men doktoren kan da selv se« (peger ned mod det ubevægelige venstre ben) etc.

Patienten har paa undersøgelsesdagen været fuldstændig lam i venstre arm og ben i en maaned. Hun har ganske øjensynligt en fornemmelse af, at det ikke er, som det skal være med de venstresidige ekstremiteter, men hun har ingen forstaaelse af, at hun er lam. Hun er overbevist om at kunne bevæge venstre arm og ben, — omend ikke saa godt som højre, — og hun »demonstrerer« troskyldigt dette for omgivelserne. Der kan næppe være tvivl om, at patienten fornemmer, at hun bevæger venstre arm og ben, samtidig med at hun mærker, at det er besværligere end at bevæge de højresidige ekstremiteter.

Diagnose: Anosognosia sens. strict.

Mikroskopi:

Svarende til *gyrus centralis ant. et post. dext.* findes en stor encefalomalaci naa-

ende fra marvsubstansen helt ud gennem cortex. Der er her talrige fagocyterende mikrogliaceller, henfald af hjernevævet med komplet marvskededegeneration og begyndende karnydannelse samt proliferation af bindevævet omkring karrene.

I *gyrus supramarginalis og angularis dext.* findes ødem, let stase, let ganglie-celledegeneration og stedvis opsvulmede, daarligt farvede marvskeder som tegn paa begyndende degeneration.

I *højre thalamus* ses ødem, stase og let opsvulmen af gangliecellerne.

I *corpus callosum* findes fortil til højre et parti med meget stærk marvskede-degeneration. Længere bagtil ses kun pletvis, fortrinsvis perivasculær marvskede-degeneration.

Tilsvarende snit fra venstre hemisfære viser ødem, stase og nogen akut opsvul-men af gangliecellerne og let diffus rundcelleinfiltration i leptomeninges.

Histologisk diagnose: Encephalomalacia hsf. dext. (lobi præcentralis et centra-lis dext.).

/sign. Erna Christensen./

Sygehistorie nr. 13: 44-aarig kvinde; gift med afdelingschef. Indlagt paa Rigs-hospitalets neuro-kirurgiske afd. 22/4 1946 (7966/46).
Diagnose: Obs. f. hæmatoma subdurale hsf. dext.
Obs. f. trombose i cortical piavene.

D. 17/4 1946 paadrog patienten sig et svært hovedtraume ved en automobil-ulykke. Indlagdes umiddelbart efter paa Københavns Amts Sygehus, Gentofte, hvor hun ved indlæggelsen var fjern, men ved bevidsthed; desorienteret i tid og sted og med total amnesi for ulykkestilfælde. I højre tindingeregion fandtes et 10 cm langt, bueformet kontusionssaar, som blottede knoglen; denne var intakt. Der fandtes ved indlæggelsen ingen kranienerve- eller ekstremitetspareser.

Der udviklede sig de følgende dage en højresidig pneumoni, for hvilken patien-ten behandledes med lucosil.

D. 22/4 1946 havde patienten et voldsomt og langvarigt hosteanfald. I tilslutning hertil blev hun uklar, respirationen udsættende, og der konstateredes umiddelbart efter en total venstresidig hemiplegi, hvorfor hun overflyttedes til Rigshospitalets neuro-kirurgiske afd. — Ved indlæggelsen her var patienten døsende og lidt roden-de, men vaagen og adækvat reagerende, bortset fra, at hun benægtede at være lam.

Undersøgelse d. 23/4 1946.

Neurologisk:

Rethaandet.

Synsfeltet svært at bedømme, da det er yderst vanskeligt at fastholde patien-tens opmærksomhed ved den venstre halvdel af rummet.

Hovedet og øjnene holdes drejet mod højre; øjenbevægelserne indskrænket til venstre, men ingen total blikparese.

Pupiller egale, normalt reagerende.

Venstresidig, central facialisparese.

Tungedeviation til venstre.

Total venstresidig hemiplegi med dyb arefleksi. + Babinski sin.

Paa venstre overekstremitet total anæstesi-algesi med ophævet stillingssans.

Paa venstre underekstremitet let hypæstesi-algesi, tiltagende perifert, samt ophævet stillingssans.

Psykisk:

Autopsykisk orientering: Intakt.

Allopsykisk orientering: Delvis intakt (Dato? »22/4«. Maaned? »Maj, næ, april«. Kender aarstal og ved, at hun er paa Militærhospitalet).

Bevidsthedsintensitet: Let somnolent; døser (har faaet en del phenemal i løbet af det sidste døgn), men er nem at fastholde i en samtale og reagerer adækvat paa alle spørgsmaal.

Forestillingsforløb: Noget trægt.

Stemning: Neutral.

Affektivitet: Lidt vippende.

Psykomotorik: Hæmmet, stillestaaende.

Erindringsbeholdning: God.

Indprentningsevne: God.

Opmærksomhed: Spontant lidt fjern, men opmærksomheden let at vække og fastholde.

Opfattelse: Hurtig, adækvat.

»Aandeligt selvarbejde«: Virker intelligent, ikke reduceret.

Psyko-somatiske funktioner: ÷ afasi, ÷ apraksi (dx), ÷ farveagnosi, ÷ objektagnosi, ÷ autotop agnosi.

Nosognostisk funktion:

(Hvad fejler De?): »Jeg var ude for en automobilulykke, og saa siger de, jeg har faaet slim paa lungerne«.

(Er der ellers noget i vejen?): »Ja, jeg er blevet syet sammen i hovedet«.

(Og ellers noget?): »Ja, jeg har slim paa lungerne, jeg har faaet tabletter«.

(Er der noget i vejen med armene eller benene?): »Næ, ikke mig bevidst«.

(Vis mig højre arm): +

(Vis mig venstre arm): Intet svar.

(Hvor er den?): »Her« (peger korrekt med højre).

(Ræk den i vejret): »Ja, saadan«.

(Løfter De den nu?): »Ja« (lidt irriteret) *»det kan De vel nok se«.*

(Peg paa den nu): »Ja, her« (peger med den oprakte højre arm ca. ½ m over hovedet).

(Fold saa hænderne i den stilling): »Ja« (famler oppe i luften med højre haand og lukker højre haands fingre om en imaginær venstre haand).

(Jeg kan nu ikke se Deres venstre haand der): *»Saa maa det være doktoren, der er syg, og ikke mig«.*

(Nu maa De gerne lægge armen ned): »Tak«.

(Hvor ligger den nu?): »Paa brystet her« (peger midt paa sternum; venstre overekstremitet ligger under alt dette urørlig langs kroppen).

(Kan De knytte og aabne haanden?): »Ja, naturligvis«.

(Kan De ogsaa se, at den bevæger sig?): »Ja, ork ja, her — kan doktoren ikke selv se?« (ser ufravendt mod højre).

(Bøj højre knæ): +

(Bøj venstre knæ): (efter lang tøven) »Her«.

(Gør De det virkelig nu?): »Ja, vel gør jeg saa. Doktoren tror vist, jeg er mærkelig, men det er jeg ikke, det føler jeg ikke«.

De følgende dage opretholdt hun sin paastand om frit at kunne bevæge venstre arm: »De kan godt faa en uppercut, hvis De vil«. Derimod gjorde der sig en øjensynlig usikkerhed gældende, naar det gjaldt venstre *ben*.

(Hvordan gaar det med venstre ben i dag?): »Godt, tak«.

(Maa jeg se Dem bøje knæet?): »Jeg er saa tørstig, maa jeg ikke faa noget vand«.

(Bøj venstre knæ): »Det er svært, som De er ude efter mig«.

(Hvorfor gør De det ikke?): »Jeg er saa tørstig« etc.

En uges tid efter indlæggelsen paa neuro-kirurgisk afd. skiftede billedet karakter. Der optraadte en tiltagende psykomotorisk uro ledsaget af udtalt emotionel instabilitet og inkontinens. Paa dette tidspunkt fik hun besøg af sine døtre, hvoraf den ene var højgravid. Under indtryk heraf begyndte hun et par dage senere at fabulere om, at hendes datter laa i sengen ved siden af hende, og at hun selv var blevet bedstemor. Naar man undrende erklærede ikke at kunne se nogen datter, løftede hun tæppet med højre haand og pegede paa den paralytiske venstre arm: »Hun ligger jo der«. Man kunde i disse dage se hende ligge og kærtegne venstre arm: »Saa, saa, du skal ikke være ked af det, det gaar snart over«. Spurgte man hende, hvem hun talte med, svarede hun, at det var hendes datter, som havde veer, og som laa i sengen ved siden af hende. Dagen igennem puslede hun omsorgsfuldt med venstre arm og snakkede beroligende og ømt til den, idet hun aldeles gik op i rollen som den bekymret-omsorgsfulde moder og bedstemoder (se iøvrigt s. 178).

Denne fase, i hvilken hun var vanskeligere at opnaa kontakt med end ved indlæggelsen, varede en uges tid. Derefter hørte hun op med at tale om datteren og vedkendte sig nu atter venstre arm som sin egen, — men hævdede stadig at være i stand til at bevæge de paralytiske ekstremiteter.

Diagnose: Anosognosia sens. strict.
Dyssomatognosia.

Sygehistorie nr. 14: 59-aarig mand; gift retsbetjent. Indlagt paa Rigshospitalets psykiatriske afd. 26/1 1945 (218/45).
Diagnose: Trombosis cerebri hsf. dext.?
Glioblastoma reg. parietalis dext.?
Degeneratio myocardii.

Rask og arbejdsdygtig indtil 17/1 1945, da han ved hjemkomsten fra sit arbejde følte sig sløj og træt og klagede over højresidig tindingehovedpine. De følgende dage blev han i tiltagende grad »sløv« og konfus, talen blev snøvlende, hovedpinen tiltog. D. 21/1 bemærkede hustruen, at han »trak paa« venstre ben. Indlagdes paa Københavns Amts Sygehus, Gentofte, 23/1 1945; ved indlæggelsen der var han torpid, somnolent, tidsdesorienteret, manglede fuldstændig sygdomserkendelse.

Spinalvædskeundersøgelse: Celler: 5/3; Globulin: 2; Albumin: 20.

Elektrocardiogram: Arytmia perpetua.

Indlagt paa Rigshospitalets psykiatriske afd. 26/1 1945. Mors 9/2 1945. Sektion forbudt.

Undersøgelse d. 26/1 1945.

Neurologisk:

Oftalmoskopi: udviskede papilgrænser; ingen prominens.

Synsfelt lader sig ikke bedømme.

Øjenbevægelser frie (maaske let indskrænket bevægelsesudslag til venstre).

Venstresidig, central facialisparese. Tungedeviation til venstre.

Svær diffus parese af venstre overekstremitet (kan en enkelt gang rokke lidt i venstre skulderled).

Tonus nedsat paa venstre side.

Senereflekser paa overekstremiteter middellivlige, egale.

Let, diffus parese af venstre underekstremitet.

Senereflekser egale. + Babinski sin.

Hypæstesi-algesi af hele venstre overekstremitet (tiltagende perifert).

Ophævet stillingssans.

Sensibilitet paa venstre underekstremitet naturlig.

Psykisk:

Autopsykisk orientering: Intakt.

Allopsykisk orientering: Ret stærkt kompromitteret (kender ikke dato eller aarstal. Maaned? »Januar«). Er klar over, at han er paa hospitalet, men ved ikke hvilket.

Bevidsthedsintensitet: Somnolent. Maa tiltales energisk, før han svarer.

Forestillingsforløb: Ret trægt.

Stemning: Nærmest tom, intet stemningspræg.

Affektivitet: Apatisk.

Psykomotorik: Temmelig urolig (vil ud af sengen, hjem).

Erindringsbeholdning, indprentningsevne og *»aandeligt selvarbejde«:* Lader sig ikke bedømme.

Opmærksomhed: Meget vanskelig at mobilisere og fastholde.

Opfattelse: Overfladisk, træg.

Psyko-somatiske funktioner: Ingen afasi, apraksi (dx), farve-, genstands- eller autotop agnosi.

Nosognostisk funktion:

Patienten klager over hovedpine. Paastaar iøvrigt intet at fejle; vil hele tiden hjem, »har ikke tid til at ligge her uden at bestille noget«.

(Vis mig højre arm): +

(Vis mig venstre arm): Ingen reaktion.

(Vis mig højre ben): +

(Vis mig venstre ben): Ingen reaktion.

(Kan De bevæge venstre arm?): »Ja, — hvorfor dog ikke, der er da ingenting i vejen«.

(Ræk højre arm i vejret): +

(Ræk venstre arm i vejret): »Ja« (armen ubevægelig).

(Kom nu med den): »Ja, naar De siger, jeg skal, saa kommer jeg«.

(Knyt venstre haand): »Ja«.

(*Kan* De gøre det?): »Ja, naturligvis«.

(Hvorfor gør De det saa ikke?): Intet svar.

De følgende dage var resultatet af samtalerne stadig det samme. Han paastod indigneret, at han selvfølgelig kunde bevæge venstre arm, der var »ikke spor i vejen med den«, han kunde trykke i haanden med den, knytte den o. l. saa godt som altid før etc. Spurgte man ham, hvorfor han da ikke gjorde det, blev han altid tavs og ligesom fjern. Spontant saa han aldrig til venstre, interesserede sig slet ikke

for venstre arm, — men kunde dog bringes til at se derhen og pege paa den ved energisk opfordring. Han paastod aldrig, at han faktisk bevægede venstre arm, mens man iagttog ham, d.v.s. der syntes ikke at forekomme kinæstetiske sensationer.

Diagnose: Anosognosi (uden kinæstetiske sensationer).
Asomatodiafori.

Sygehistorie nr. 15: 61-aarig mand; gift sporvognskonduktør. Indlagt paa Kommunehospitalets 2. afd. den 8/6 1944 (823/44).
Diagnose: Hæmorrhagia cerebri hsf. dext.
(Hypertensio arterialis).

Patienten havde i nogen tid før indlæggelsen klaget over hovedpine. — Ca. 10 timer før indlæggelsen følte han sig »underlig« og kastede op, hvorpaa der hurtigt udviklede sig talebesvær (dysartri) og lammelse af de venstresidige ekstremiteter. Han var ikke bevidstløs og var ogsaa ved indlæggelsen orienteret og »nogenlunde klar«.

Undersøgelse d. 10/6 1944.

Neurologisk:
Rethaandet.
Venstresidig hemianopsi.
Venstresidig, central facialisparese.
Total paralyse af venstre overekstremitet med refleksovervægt.
Svær parese af venstre underekstremitet (hælen kan ikke løftes fra underlaget; hoften kan aktivt flekteres 15—20°). Plantarreflekser naturlige.
Komplet anæstesi-algesi af de venstresidige ekstremiteter samt ophævet stillingssans her.

Psykisk:
Autopsykisk orientering: Intakt.
Allopsykisk orientering: Delvis intakt; erindrer dog ikke dato (»sidst i maaneden«), men er iøvrigt tids- og stedsorienteret.
Bevidsthedsintensitet: Somnolent. Døser og maa til stadighed tiltales energisk, falder ellers hen. Svarer med enkelte ord.
Forestillingsforløb: Trægt og hurtigt udtrættet.
Stemning: Neutral, tom.
Affektivitet: Let emotionel inkontinens.
Psykomotorik: Hæmmet, ligger »sløvt« hen.
Erindringsbeholdning: God (men ret vanskelig at mobilisere).
Indprentningsevne: Noget defekt (Ranschburg: 6 af 9 ordpar efter 1 minut).
Opmærksomhed: Kan vækkes ret let, men er vanskelig at fastholde, afglidende. (Binet's defektfigurer mislykkes).
Opfattelse: Tung.
»Aandeligt selvarbejde«: Virker jævnt velbegavet.
Psyko-somatiske funktioner: ÷ afasi, ÷ apraksi (dx), ÷ objektagnosi, ÷ farveagnosi, ÷ autotop agnosi (eller højre-venstre-konfusion).

Nosognostisk funktion:
(Er De syg?): »Ja«.
(Hvad fejler De?): »Jeg har ondt i hovedet«.
(Er der noget i vejen med armene?): (Lang pause): »De siger, det er en hjerneblødning«.
(Kan De bevæge højre arm?): »Ja«.
(Kan De bevæge venstre arm?): »Ja, lidt«.
(Ræk højre arm i vejret): +
(Ræk venstre arm i vejret): »Ja«.
(Gør De det nu?): (fraværende): »Ja«.
(Nej, prøv nu): »Ja, den kommer nu«.
(Har De rakt den i vejret nu?): »Nej, nu kommer det«.
(Knyt højre haand): +
(Knyt venstre haand): »Ja, lige straks«.
(Mærker De, at De knytter den nu?): (distræt): »Ja«.
(Hvor meget?): »Ikke ret meget«.
(Hvorfor bevæger De ikke venstre arm?): »Det kan jeg ikke saa godt lige nu«.
(Kan De se armen bevæge sig?): »Ja, lidt«.
Det fremgaar af patientens svar og hele adfærd, at han ikke blot »glemmer« sin defekt eller negligerer den, men at han i realiteten slet ikke er klar over den: han »regner med« at kunne bevæge venstre arm. Han mærker vel, at bevægelsen ikke udføres i det givne øjeblik, men han drager ikke deraf den slutning, at han er lam.

Diagnose: Anosognosi (uden kinæstetiske sensationer).

Sygehistorie nr. 16: 55-aarig mand; gift maler. Indlagt paa Kommunehospitalets 3. afd. 2/4 1944 (750/44).
Diagnose: Tumor intracranialis (non. verif.)
(Vasculær malformation?)
(Meningeoma hsf. dext?)

De sidste to maaneder før indlæggelsen: trykkende hovedpine, passagært dobbeltsyn og anfald af kloniske trækninger i *venstre* arm uden ledsagende bevidstløshed.
Faa timer før indlæggelsen udviklede der sig i løbet af et par timer komplet lammelse af de venstresidige ekstremiteter. Intet bevidsthedstab.

Undersøgelse d. 1/5 1944.

Neurologisk:
Rethaandet.
Synsfelt naturligt.
Ingen øjenmuskelpareser.
Venstresidig, central facialisparese.
Komplet venstresidig hemiplegi med udtalt spasticitet og positiv Babinski-refleks.
Hypæstesi-algesi af venstre arm og ben, tiltagende perifert.
Ophævet stillingssans paa venstre side.
Venstresidig astereognose.

Psykisk:
Autopsykisk orientering: Intakt.

Allopsykisk orientering: Kender ikke dato, men er iøvrigt fuldt orienteret i tid og sted.

Bevidsthedsintensitet: Delvis klar.

Forestillingsforløb: Normalt; snarest abnormt let.

Stemning: Let euforisk farvet.

Affektivitet: En smule eretisk (utaalmodig, vil ikke høre tale om, at han er syg).

Psykomotorik: Normal.

Erindringsbeholdning: God.

Indprentningsevne: Temmelig defekt (Ranschburg: 5 af 9 ordpar efter 1 minut).

Opmærksomhed: Vaagen, nærværende, men vanskelig at fastholde.

Opfattelse: Hurtig.

»Aandeligt selvarbejde«: Intelligensen synes god (men patienten virker i sin lette eufori og med den ringe indprentningsevne noget reduceret).

Psyko-somatiske funktioner: ÷ afasi, ÷apraksi (dx), ÷ objektagnosi, ÷ farveagnosi, ÷ autotop agnosi.

Nosognostisk funktion:

(Er De syg?): »Jeg har saa ondt i hovedet og ryggen«.

(Er der noget i vejen med venstre arm eller ben?): »Nu skal jeg prøve«.

(Vis mig højre arm): +

(Vis mig venstre arm): + (peger korrekt).

(Kan De bevæge højre arm?): »Ja«.

(Kan De bevæge venstre arm?): »Nu skal jeg prøve, — næ, ikke ret meget, det er saa besværligt«.

(Kan De overhovedet bevæge den?): »Ja, lidt, men den vil ikke rigtig lystre kommando«.

(Ræk højre haand i vejret): +

(Ræk venstre haand i vejret): (gør energiske forsøg): »Det gaar ikke«.

(Knyt højre haand): +

(Knyt venstre haand): (forsøger ivrigt): »Det kniber«.

(Jeg kan ikke se, den bevæger sig): »Jamen i morges var der ikke noget i vejen«.

(Hvorfor bevæger De den ikke?): »Den vil ikke rigtig lystre«.

(Ræk venstre ben i vejret): »Ja, nu skal jeg prøve, jeg plejer da at kunne« etc. etc.

Patienten har, da man første gang undersøger ham, været fuldstændig lam i venstre arm og ben i en maaned. Han er bevidsthedsklar og virker kun let reduceret; af svag euforisk stemningsfarve. Han reagerer adækvat paa alle spørgsmaal og opfordringer, der ikke netop vedrører de venstresidige ekstremiteter. Alligevel er det stadig ikke »gaaet op for ham«, at han er lam i venstre side. Han ønsker sig stadig udskrevet; og selv om han ganske øjensynligt fornemmer, at det ikke er, som det skal være med venstre arm og ben, erkender han dog ikke sagens rette sammenhæng. Hver gang man opfordrer ham til at bevæge venstre arm og ben, siger han, at »nu skal han prøve«, og han paastaar, at der »da ikke plejer at være noget i vejen«.

Diagnose: Anosognosi (uden kinæstetiske sensationer).

Sygehistorie nr. 17: 50-aarig kvinde; gift med arbejdsmand. Indlagt paa Kommunehospitalets neurologiske afd. 30/9 1941 (1019/41).
Diagnose: Hæmorrhagia cerebri hsf. dext.

I ca. 5 aar anfald af kortvarig, heftig, som regel halvsidig hovedpine, ledsaget af opkastninger og tilløb til besvimelse.

Faldt paa indlæggelsesdagen under cykelkørsel, indbragtes bevidstløs, men vaagnede straks efter indlæggelsen og klagede over voldsom hovedpine. Forlangte allerede samme aften at komme op, da hun »ikke kunde udholde at ligge i sengen med den hovedpine«.

Undersøgelse d. 2/10 1941.

Neurologisk:

Rethaandet.

Synsfelt vanskeligt at bedømme (patientens opmærksomhed svær at fastholde). Ingen øjenmuskelpareser, men patienten ser ufravendt mod højre.

Venstresidig, central facialisparese.

Total venstresidig hemiplegi med hyporefleksi og positiv Babinski-refleks.

Svær hypæstesi-algesi af venstre arm og ben, tiltagende perifert.

Ophævet stillingssans paa venstresidige ekstremiteter.

Psykisk:

Autopsykisk orientering: Intakt.

Allopsykisk orientering: Ret svært kompromitteret; (Aarstal? »1940«. Maaned? »November«. Dato? »?« etc.). Er klar over at være paa hospitalet.

Bevidsthedsintensitet: Somnolent. Døser og maa tiltales energisk, før det lykkes at vække hendes opmærksomhed; trættes meget hurtigt.

Forestillingsforløb: Ret trægt, udtrættes hurtigt.

Stemning: Snarest let opstemt, forceret; udpræget taletrang.

Affektivitet: Lidt eretisk.

Psykomotorik: Nogen bevægelsesuro.

Erindringsbeholdning: Ganske god.

Indprentningsevne: Vanskelig at bedømme paa grund af den nedsatte bevidsthedsintensitet.

Opmærksomhed: Temmelig vanskelig at mobilisere og især svær at fastholde.

Opfattelse: Ret hurtig; alle mere enkle spørgsmaal besvares adækvat.

»Aandeligt selvarbejde«: Vanskeligt at bedømme; hun virker noget reduceret.

Psyko-somatiske funktioner: ÷ afasi, ÷ apraksi (dx), ÷ objekt-, farve- eller autotop agnosi.

Nosognostisk funktion:

(Fejler De noget?): »Ja«.

(Hvorfor er De kommet paa hospitalet?): »Jeg har saa ondt i hovedet, — maa jeg ikke nok komme op?«

(Er der da ikke noget i vejen med Deres arme og ben?): »Nej, det tror jeg ikke, men jeg har saadan en kvalme, jeg vil gerne op«.

(Maa jeg se Dem løfte venstre arm?): »Ja, saadan« (patienten gør slet ikke noget forsøg paa at efterkomme opfordringen).

(Hvordan bevæger De den?): »Op og ned« (hun er lidt forvirret over spørgsmaalet; svaret kommer tøvende og uden overbevisning).

(Maa jeg se Dem pege med venstre pegefinger paa næsen): »Ja«.

(Har De gjort det nu?): »Næ«.

(Hvorfor ikke?): »Vent nu lidt, jeg skal nok gøre, som De siger«, etc. etc.

Hvis man vedbliver at insistere paa, at hun skal udføre de ønskede bevægelser,

sker det gang paa gang, at hun bliver i stigende grad sløv og »fjern« — for til slut at falde i søvn. Dette gentager sig under samtalerne de følgende dage; det synes paa en ejendommelig maade at virke søvndyssende paa patienten at søge at fiksere opmærksomheden paa *venstre* legemshalvdel.

Patienten paastaar ved enkelte lejligheder, at hun faktisk udfører den beordrede bevægelse, men denne paastand fremsættes hver gang uden overbevisning. Lykkes det at faa hende til at *se* paa venstre arm og ben, indrømmer hun, at hun ikke bevæger dem lige i øjeblikket; men lige saa regelmæssigt siger hun: »Vent lidt, saa kommer det«, eller: »Jeg kunde for lidt siden, nu skal jeg være der« etc. Patienten erkender saaledes ikke sin hemiplegi, — men synes paa den anden side ikke at have bevægelsesfornemmelser fra venstre legemshalvdel.

Diagnose: Anosognosi (uden kinæstetiske sensationer).

Hjernesektion:

Hyperæmi af leptomeninges; sclerose af de basale kar. Gennemskæring med frontalsnit viser i højre hemisfære en andeægstor hæmorrhagi strækkende sig fra 4 cm caudalt for polus frontalis til i niveau med gyrus angularis.

Mikroskopi:

Snit fra den udbredte hæmorrhagi viser, at hjernevævet er blodimbiberet og degenereret subcorticalt.

Cortex svarende til *gyrus centralis ant. et post. dext.* viser gliaproliferation og gangliecelledegeneration.

I *gyrus supramarginalis og gyrus angularis dext.* ses let stase og moderat gangliecelledegeneration i cortex.

I *højre thalamus* ses udover moderat perivasculær lymfocytophobning og bindevævshypertrofi intet abnormt.

I *corpus callosum* ses ødem, stase og stedvis let perivasculær marvskededegeneration; fortil dog ret udtalt marvskededegeneration.

I de tilsvarende snit fra venstre hemisfære ses udover stase og ødem intet abnormt.

Histologisk diagnose: Hæmorrhagia cerebri reg. frontalis dext.
Leptomeningitis chron. 1. gr.
Oedema et stasis cerebri.

/sign. Erna Christensen./

Sygehistorie nr. 18: 52-aarig kvinde; gift med pensioneret vognstyrer. Indlagt paa Kommunehospitalets neurologiske afd. 25/6 1941 (804/41).
Diagnose: Hæmorrhagia cerebri.
Degeneratio myocardii.

Patienten synes at have været rask indtil d. 1/1 1941, da der i løbet af nogle timer udviklede sig kraftløshed af venstre arm og ben, samtidig med at patienten blev tiltagende uklar og døsende for til slut at blive fuldstændig bevidstløs. Hun indbragtes til Kommunehospitalets neurologiske afd., hvor hun ved indlæggelsen var somnolent, let konfus, og hvor der fandtes en komplet venstresidig slap hemiplegi, men ingen sikre sensibilitetsforstyrrelser. — Ved udskrivningen 10 uger senere var tilstanden uforandret, dog var hemiplegien nu spastisk. — Patienten

var under opholdet rodende og periodisk uklar; der er under dette ophold intet noteret angaaende patientens reaktion paa sin hemiplegi.

D. 25/6 1941 indlagdes patienten paany, efter at der var indtraadt en pludselig forværring i tilstanden: hun var blevet uklar, vrøvlende, urolig, urenlig, og der var konstateret uregelmæssig hjerteaktion af perpetua-type. — Ved indlæggelsen var patienten »uklar og desorienteret«, meget talende, psykomotorisk urolig, klagede til stadighed over hovedpine.

Undersøgelse d. 19/7 1941.

Neurologisk:

Rethaandet.

Synsfelt lader sig ikke bedømme; ingen øjenmuskelpareser, men patienten ligger til stadighed med øjnene (og hovedet) drejet til højre.

Venstresidig, central facialisparese.

Total venstresidig hemiplegi med dyb arefleksi.

Hypæstesi-algesi af de venstresidige ekstremiteter, med ophævet stillingssans.

+ venstresidig astereognose.

Psykisk:

Autopsykisk orientering: Let kompromitteret; erindrer ikke sit eget fødselsaar.

Allopsykisk orientering: Kun delvis orienteret; ved, at hun for anden gang er paa samme afdeling, men mener, det er april maaned.

Bevidsthedsintensitet: Ret svær somnolens. Fjern og døsende, reagerer trægt; ikke nem at fastholde i en samtale.

Forestillingsforløb: Trægt og hurtigt udtrættet.

Stemning: Tom, maaske let euforisk.

Affektivitet: Apatisk.

Psykomotorik: Temmelig urolig, rodende.

Erindringsbeholdning: Defekt.

Indprentningsevne: Lader sig ikke bedømme, da patientens opmærksomhed er vanskelig at fastholde.

Opmærksomhed: Vanskelig at fastholde; defekt: ser ud paa træerne (juli maaned) og siger, at det maa være april maaned.

Opfattelse: Fatter elementære orienteringsspørgsmaal og opfordringer til at udføre ukomplicerede bevægelser; reagerer ikke paa mere komplicerede opfordringer.

»Aandeligt selvarbejde«: Utvivlsomt reduceret, men vanskeligt at bedømme paa grund af bevidsthedssvækkelsen.

Psyko-somatiske funktioner: ÷ afasi, ÷ apraksi (dx), ÷ objektagnosi, ÷ farveagnosi, ÷ autotop agnosi.

Nosognostisk funktion:

(Er De syg?): »Jah«.

(Hvad fejler De?): »Maa jeg ikke lige faa lov til at gaa paa W.C.?«

(Kan De da det?): »Ja, hvorfor ikke?«

(Er der da ikke noget i vejen med venstre ben?): »Joh, det er maaske nok lidt ringe endnu«.

(Har det været værre?): »Ja, ved nytaar var jeg lam i hele venstre side«.

(Og er De ikke det mere?): »Næ, nu kan jeg da godt bevæge dem«.

(Ræk højre arm i vejret): +

(Ræk venstre arm i vejret): (strækker igen højre arm op).

(Det var den gale arm): »Naa ja« (løfter venstre arm ved hjælp af højre).

(Nej, De skal løfte venstre arm alene): (patienten svarer ikke, »overhører« opfordringen).

(Kan De ikke det?): »Jo«.

(Maa jeg se?): (intet svar, patienten vender yderligere hovedet bort mod højre side) etc. etc.

Patientens svar og reaktioner kommer yderst trægt og først efter energisk tiltale. Overladt til sig selv smaablunder hun. Hun interesserer sig spontant slet ikke for den paralytiske side, og det er forbundet med betydelig vanskelighed at henlede hendes opmærksomhed derpaa. Hun er klar over, at hun *har* været lam, men mener ikke at være det mere; dog har hun øjensynlig ingen aktuel fornemmelse af at bevæge venstre arm og ben; opfordres hun til at demonstrere det, gaar hun i staa.

De følgende dage veksler hendes bevidsthedsklarhed i kendelig grad. I de mere »klare øjeblikke« indrømmer hun, at hun ikke kan bevæge venstre arm og ben, men et øjeblik efter har hun glemt denne erkendelse og paastaar paany, at der ikke er noget i vejen.

Diagnose: Anosognosi (uden kinæstetiske sensationer).

Hjernesektion:

En slap hjerne med indsænkede, misfarvede partier paa overfladen, lignende inficerede emollitioner. Ved gennemskæring med frontalsnit ses en frisk encefalomalaci i højre thalamus og højre side af corpus callosum.

Mikroskopi:

I *corpus callosum* ses paa højre side, svarende til midterste og bageste del, kanten af et friskt encefalomalacisk parti, strækkende sig ind i centrum semiovale. Der ses her ødem og saa stærkt henfald af hjernevævet, at marvskederne slet ikke farves, samt hyperæmi og perivasculær lymfocytinfiltration i det omgivende væv.

I *højre thalamus* ses et lignende friskt encefalomalacisk parti svarende til sideventriklen og 3. ventrikels væg, hvor der er ependymitis granularis.

I *gyrus supramarginalis et angularis dext.* ses nogen sclerose af gangliecellerne med satellitose og moderat ødem, men iøvrigt intet abnormt.

Højre præmotoriske, motoriske og sensoriske region viser let ødem, men iøvrigt intet abnormt.

Histologisk diagnose: Encephalomalacia recens hsf. dext.

/sign. Erna Christensen./

Sygehistorie nr. 19: 62-aarig mand; gift maskinmester. Indlagt paa Kommunehospitalets neurologiske afd. 31/5 1941 (634/41).
Diagnose: Tumor intracranialis.

5 maaneder før indlæggelsen: hovedtraume ved at slaa panden mod en jernplade; fortumlet, men ikke bevidstløs. Siden har patienten klaget over hovedpine af trykkarakter, besvimelsesanfald efterfulgt af paræstesier i venstre arm, venstresidig tinnitus og anfaldsvis dysosmi. — Ved indlæggelsen fandtes objektivt blot en let venstresidig refleksovervægt. D. 15/6 1941 udvikledes i løbet af natten en venstresidig homonym hemianopsi og venstresidig hemiparese. Patienten var efter dette i tiltagende grad fjern og torpid.

Undersøgelse d. 17/6 1941.

Neurologisk:
Rethaandet.
Venstresidig hemianopsi.
Blikparese opad.
Stasepapiller paa 1—2 dioptrier.
Venstresidig, central facialisparese, ganesejlsparese og tungeparese.
Paralyse af venstre overekstremitet med hyporefleksi.
Svær parese af venstre underekstremitet (hælen kan akkurat lettes fra underlaget). + Babinski sin.
Venstresidig anæstesi-algesi med ophævet stillingssans.

Psykisk:
Autopsykisk orientering: Intakt.
Allopsykisk orientering: Intakt.
Bevidsthedsintensitet: Soporøs. Døsende, falder stadig i søvn under undersøgelsen; opmærksomheden vanskelig at fastholde. Reagerer adækvat paa de simple orienteringsspørgsmaal, men konfunderes, naar man forsøger mere komplicerede spørgsmaal.
Forestillingsforløb: Trægt.
Stemning: Ret udtalt fatuid, euforisk.
Affektivitet: Apatisk.
Psykomotorik: Temmelig urolig, rodende.
Erindringsbeholdning, indprentningsevne og *»aandeligt selvarbejde«:* Lader sig ikke bedømme paa grund af bevidsthedssvækkelsen.
Opmærksomhed: Yderst vanskelig at mobilisere og at fastholde.
Opfattelse: Træg, defekt.
Psyko-somatiske funktioner: ÷ afasi, ÷ apraksi (dx). Eventuelle agnostiske forstyrrelser lader sig ikke bedømme; dog ingen farveagnosi.

Nosognostisk funktion:
(Hvad fejler De?): »Det er galt med hovedet og øjnene«.
(Er der ikke noget i vejen med armene eller benene?): »Næh —«.
(Kan De bevæge dem?): »Ja, hvorfor bliver De ved med at spørge om det?«.
(Ræk højre arm i vejret): +
(Ræk venstre arm i vejret): »Ja«.
(Hvorfor gør De det ikke?): (intet svar).
Spørgsmaalet gentages: »Hvad skulde der være i vejen for det?«.
(Maa jeg saa se): (ingen reaktion).
(Løft det venstre ben): »Ja«.
(De løfter det ikke): (intet svar) — etc.
Patienten, der var svært bevidsthedssvækket og torpid, viste en ægte forundring over den vedholdende interesse, man viste hans venstresidige ekstremiteter. I de faa dage, det var muligt at opnaa kontakt med ham, »opdagede« han overhovedet ikke, at han var lam. Han svarede — ganske apatisk — »Ja«, naar man spurgte, om han kunde bevæge venstre arm og ben, men det var paa intet tidspunkt muligt at formaa ham til at forsøge at bevæge dem; han viste overhovedet ingen interesse for sin venstre legemshalvdel.

Diagnose: Anosognosi (uden kinæstetiske sensationer).
Asomatodiafori.

Hjernesektion.

Højre hemisfære er spændt med udglattede sulci svarende til bageste del af parietallappen. Paa frontalsnit ses en rødbrun, afgrænset tumor indtagende hele corona radiata og strækkende sig fra gyrus centralis anterior tilbage i occipitallappen, hvor den naar til ca. 5 cm fra polus occipitalis.

Mikroskopi

af tumorvæv fra *højre sideventrikel, parietallappen* og *occipitallappen* viser et cellerigt, polymorft tumorvæv med store guirlandeformede nekroser og hæmorrhagier af forskellig alder samt talrige dilaterede kar, stedvis med adventitiaproliferation og karnydannelse. Tumorcellerne er polymorfe; der erkendes baade spongioblaster, monstrøse flerkernede kæmpeceller, astrocyter af forskellig størrelse og uuddifferentierede celler.

I snit fra *corpus callosum* ses bagtil baade i højre og venstre side nogen marvskededegeneration med opsvulmen af marvskederne.

I *højre gyrus præcentralis, supramarginalis og angularis* ses fortykkede leptomeninges med moderat lymfocytinfiltration og stedvis knoglemetaplasi. Knoglestykkerne er saa store, at de netop kan anes med det blotte øje. I selve cortex ses intet andet abnormt end stase og let opsvulmede ganglieceller. (Lignende forandringer ses i venstre gyrus angularis og supramarginalis.)

I *højre thalamus* ses nogen perivasculær lymfocytophobning, opsvulmede marvskeder og pigmentdegeneration i en del af gangliecellerne.

Histologisk diagnose: Glioblastoma multiforme hsf. dext.
(Leptomeningitis dext. med knoglemetaplasi.)
/sign. Erna Christensen./

Sygehistorie nr. 20: 57-aarig mand; gift klichéfabrikant. Indlagt paa Rigshospitalets neurologiske afd. 2/1 1943 (382/43).
Diagnose: Tumor intracranialis (glioblastoma) hsf. dext.

Tidligere rask. Det sidste halve aar før indlæggelsen let psykisk reduceret med svækket indprentning. I 5—6 uger klaget over svimmelhed og anfaldsvis hovedpine. I 4—5 uger tiltagende venstresidig hemiparese og efterhaanden urininkontinens og synkebesvær.

Undersøgelse d. 4/2 1943.

Neurologisk:

Rethaandet.

Synsfelt lader sig ikke bedømme.

Blikparese opad.

Stasepapiller paa 3—4 dioptrier.

Venstresidig, central facialisparese samt tungeparese.

Komplet paralyse af venstre arm med venstresidig refleksovervægt. Højresidig griberefleks og »groping«.

Svær parese af venstre underekstremitet (knæ og hofte kan dog med stort besvær aktivt flekteres ca. 45°). Venstre patellarrefleks større end højre. + Babinski duplex.

Paa venstre overekstremitet hypæstesi-algesi, men bevaret stillingssans.

Naturlig overfladesensibilitet paa underekstremiteterne, men nedsat stillingssans paa venstre underekstremitet.

Psykisk:

Autopsykisk orientering: Kun delvis intakt (kan ikke opgive sin alder).

Allopsykisk orientering: Massivt kompromitteret (mener at være hjemme, og at det er oktober maaned).

Bevidsthedsintensitet: Dyb somnolens; døser og lader sig kun ved energisk tiltale rive ud af sin halvsovende tilstand; svarer blot med enkelte ord.

Forestillingsforløb: Trægt.

Stemning: Tom, fatuid, euforisk, sanguinsk.

Affektivitet: Apatisk.

Psykomotorik: Rolig, indolent.

Erindringsbeholdning, indprentningsevne og *»aandeligt selvarbejde«:* Lader sig ikke bedømme paa grund af bevidsthedssvækkelsen.

Opmærksomhed: Meget vanskelig at vække og fastholde; fjern, fraværende.

Opfattelse: Noget træg, men forstaar dog de fleste spørgsmaal og følger alle mere ukomplicerede opfordringer.

Psyko-somatiske funktioner: ÷ afasi; praksi lader sig ikke bedømme; ingen farveagnosi.

Nosognostisk funktion:

(Hvorfor er De kommet paa hospitalet?): »Det ved jeg saamænd ikke«.

(Er De syg?): »Næ, jeg har det meget godt«.

(Er der ikke noget i vejen med armene eller benene?): »Næ«.

(Kan De da bevæge venstre arm?): »Det regner jeg da med«.

(Stræk højre arm i vejret): +

(Stræk venstre arm i vejret): »Ja«.

(Nej, De skal løfte den): »Ja, saadan« (rækker højre haand i vejret).

(Det var den gale arm): »Naah«.

(Løft saa venstre arm): »Jah, saadan« (strækker igen højre arm i vejret).

(Hvorfor bevæger De ikke venstre arm?): »Aah, lad nu være« etc. etc.

De 4 første dage efter indlæggelsen var patientens tilstand præget af den svære bevidsthedssvækkelse; han var i denne periode ganske øjensynligt ikke klar over, at han var lam, og paastod — lidt fatuidt — at han »sagtens« kunde bevæge venstre arm og ben »lige saa godt som højre«. — Derefter indtraadte en generel bedring i tilstanden, patienten klarede op, og kraften — især i venstre arm — vendte i nogen grad tilbage. Han var nu fuldstændig klar over sin egen tilstand og bemærkede spontant, at det var sløjt med kræfterne i venstre arm og ben. Med den tiltagende bevidsthedsklarhed vendte samtidig sygdomserkendelsen forbigaaende tilbage.

Diagnose: Anosognosi (uden kinæstetiske sensationer).

Hjernesektion.

Hjernen er stor og tung med affladede gyri. Højre hemisfære er større end venstre. Der findes i højre temporallap en gullig, grynet, blød, henfaldende tumor, der paa basis infiltrerer leptomeninges, og som naar gennem hele temporallappen tilbage til gyrus supramarginalis og angularis i disses subcorticale væv. Medialt strækker den sig ind i højre thalamus og putamen.

Mikroskopi:

I snit fra *højre temporallap* ses dels cortex, dels tumorvæv, der sine steder infiltrerer baade cortex og pia. Tumor indeholder talrige kar, stedvis med adventitia - eller endotelproliferation. Store dele af tumor er nekrotisk. De velbevarede partier bestaar af tætliggende smaa tumorceller med fibrillære, syncytiale udløbere og polymorfe, relativt smaa, pyknotiske kerner uden mitoser. Desuden ses større, mere protoplasmarige en- eller flerkernede celler og en del spongioblaster. Helhedsindtrykket domineres mere af cellerigdommen end af cellepolymorfien.

Højre regio præcentralis og motoriske region viser ingen tegn til tumorindvækst; der ses ingen gangliecelledegeneration eller marvskededegeneration.

I snit fra *højre gyrus angularis et supramarginalis* ses gyri bredere end nomalt, men med velbevaret cytoarkitektonik i den mest overfladiske del af cortex, hvor gangliecellerne er let atrofiske. I de dybe lag af cortex og i marvsubstansen ses tumorvæv af karakter som ovenfor beskrevet.

I højre side af *corpus callosum* ses let ødem og opsvulmen af marvskederne, men ingen stærkere degeneration og ingen tumorindvækst.

I *højre thalamus* ses tumorindvækst af den ovenfor beskrevne karakter.

Tilsvarende snit fra venstre hemisfære viser intet abnormt.

Histologisk diagnose: Cellerigt glioblastom i højre lobus temporalis, gyrus supramarginalis og angularis.

/sign. Erna Christensen./

Sygehistorie nr. 21: 40-aarig kvinde; fraskilt ekspeditrice. Indlagt paa Sundby Hospital, kirurgisk afd. 29/3 1944 (1041/44).

Diagnose: Salpingooophoritis.
Morbus cordis congen.
Embolia cerebri hsf. dext.

Bortset fra cardiale insufficienssymptomer ved anstrengelser, tidligere rask. — Et par uger før indlæggelsen anfaldsvise smerter i begge fossae iliacae og sivende blødning per vaginam.

D. 29/3 1944 foretoges lap. c. salpingooophorectomia.

D. 4/4 1944 opstod pludselig en slap venstresidig hemiplegi samt venstresidig, central facialisparese. Patienten var paa intet tidspunkt fuldstændig bevidstløs.

Undersøgelse d. 5/4 1944.

Neurologisk:

Rethaandet.

Synsfelt naturligt.

Oftalmoskopi: naturlige forhold.

Venstresidig, central facialisparese.

Komplet venstresidig hemiplegi med let venstresidig refleksovervægt. + Babinski duplex.

Ganske let diffus hypæstesi-algesi og intakt stillingssans paa de venstresidige ekstremiteter.

Psykisk:

Autopsykisk orientering: Intakt.

Allopsykisk orientering: Let kompromitteret (Dato? »d. 4/4?«. Opholdsvarighed?

»3 uger?«. Orienteret med hensyn til omgivelserne).

Bevidsthedsintensitet: Ret udtalt somnolens. (Falder flere gange i søvn under undersøgelsen, er nem at vække, men falder hurtigt hen igen. Svarer med enkelte ord).

Forestillingsforløb: Lidt trægt og hurtigt udtrættet.

Stemning: Neutral, — maaske let euforisk.

Affektivitet: Let apatisk.

Psykomotorik: Lidt »stivnet«.

Erindringsbeholdning: God.

Indprentningsevne: Temmelig defekt. (Ranschburg: 4 af 9 ordpar efter 1 minut).

Opmærksomhed: Svær at fastholde, afglidende.

Opfattelse: Træg, ret langsom og overfladisk.

»Aandeligt selvarbejde«: Vanskeligt at bedømme paa grund af bevidsthedssvækkelsen. Virker nomalt begavet og næppe reduceret.

Psyko-somatiske funktioner: ÷ afasi, ÷ apraksi (dx), ÷ objektagnosi, ÷ farveagnosi, ÷ autotop agnosi.

Nosognostisk funktion:

(Er De syg?): »Jah«.

(Hvad fejler De?): »Det er underlivet og saa hjertet«.

(Er der noget i vejen med armene eller benene?): »Næh, — jo, jeg er øm i benene, men jeg har jo ogsaa faaet saa mange indsprøjtninger«.

(Vis mig Deres højre arm): +

(Vis mig Deres højre ben): +

(Vis mig Deres venstre arm): »Ja, her« (peger ikke, ser ud i luften).

(Vis mig Deres venstre ben): »Ja, her er det« (svarer ganske monotont, peger ikke og ser til højre).

(Kan De bevæge højre arm?): »Ja«.

(Kan De bevæge venstre arm?): (lang pause — »falder hen«): »Ja«.

(Ræk højre haand i vejret): +

(Ræk venstre haand i vejret): (reagerer ikke).

(Knyt venstre haand): (ingen reaktion).

(Knytter De den nu?): »Hvad behager, — ja«.

(Hvorfor bevæger De ikke venstre arm og haand?): »Jeg synes ikke rigtig, jeg kan« (efter at have anstrengt sig derpaa).

(Kan De slet ikke bevæge den?): »Jo«.

(Hvor meget?): (intet svar).

(Kan De knytte venstre haand?): »Ja«.

(Kan De løfte venstre arm?): »Ja«.

(Løfter De den nu?): »Jeg prøver paa det«.

(Hvorfor gør De det ikke?): »Jeg ved saamænd ikke«.

(Bevæger De den nu?): »Næh«.

(Kan De se armen bevæge sig?): »Ja, det kan jeg da godt« (ser under hele samtalen til højre) etc. etc.

Spontant viser patienten ingen interesse for venstre legemshalvdel. I sin torpide tilstand, »gaar hun ud fra«, at hun kan bevæge venstre arm og ben, som hun altid har kunnet, men det interesserer hende ikke at prøve efter. Lykkes det at fiksere hendes opmærksomhed ved de venstresidige ekstremiteter, indrømmer hun, at hun i det givne øjeblik ikke bevæger dem, men dette rokker hende ikke i hendes overbevisning om, at hun »i virkeligheden godt kan«.

Ved en fornyet undersøgelse 3 uger senere var hun fuldstændig bevidsthedsklar og orienteret, men stadig noget euforisk og opstemt. Hun erkendte nu ganske adækvat sin hemiplegi og forklarede, at den var opstaaet faa dage efter operationen. Denne *sygdomsindsigt* var dog stadig ikke ledsaget af nogen adækvat *sygdomsfølelse,* hun bagatelliserede sin lidelse: »Jeg kan saamænd godt komme hjem om et par dage, og til den tid kan jeg sikkert ogsaa gaa igen« etc.

Diagnose: Anosognosi (uden kinæstetiske sensationer).
Asomatodiafori?

Sygehistorie nr. 22: 54-aarig kvinde, gift med tilskærer. Indlagt paa Kommunehospitalets 7. afd. 11/11 1944.
Diagnose: Nefrosclerosis.
Hæmorrhagia cerebri hfs. dext.

Patienten havde i nogle aar lidt af besvimelsestilfælde. Var 3 aar tidligere indlagt paa Bispebjerg Hospital paa grund af ret langvarigt bevidsthedstab; dengang ingen pareser. — Dagen før indlæggelsen faldt hun pludselig om, var i en halv times tid komplet bevidstløs og var ved opvaagningen lam i venstre side. Nogenlunde bevidsthedsklar ved indlæggelsen.

Undersøgelse d. 13/11 1944.

Neurologisk:
Rethaandet.
Synsfelt (saa vidt det lader sig bedømme) naturligt.
Blikparese til venstre.
Venstresidig, central facialisparese.
Total venstresidig hemiplegi med venstresidig refleksovervægt og positiv Babinski sin.
Total venstresidig hemianæstesi-algesi med ophævet stillingssans.

Psykisk:
Autopsykisk orientering: Delvis intakt (erindrer ikke sin bopæl).
Allopsykisk orientering: Svært kompromitteret (kan ikke angive dato, maaned eller aar; ved, hun er paa hospitalet, men ikke hvilket).
Bevidsthedsintensitet: Somnolent. Døsende, nærmest søvndrukken, lader sig let vække, men falder hurtigt hen igen. Svarer med enkelte ord eller stereotype sætninger.
Forestillingsforløb: Trægt.
Stemning: Let depressiv.
Affektivitet: Labil; emotionel inkontinens.
Psykomotorik: Hæmmet, stillestaaende.
Erindringsbeholdning: God.
Indprentningsevne: Ringe (Ranschburg: 2 af 9 ordpar efter 1 minut).
Opmærksomhed: Vanskelig at fastholde; ringe spontanitet.
Opfattelse: Meget træg.
»Aandeligt selvarbejde«: Vanskeligt at bedømme paa grund af bevidsthedssvækkelsen.
Psyko-somatiske funktioner: ÷ afasi, ÷ apraksi (dx), ÷ objektagnosi, ÷ farveagnosi, ÷ autotop agnosi.

Nosognostisk funktion:

(Er De syg?): »Næ, — hvorfor kan jeg ikke komme hjem?«.

(Fejler De slet ikke noget?): »Joh, — doktoren sagde jo, at den ene side var lam; jeg har slaaet den ene side; jeg kan godt huske, jeg slog mig, jeg kunde næsten ikke rejse mig op«.

(Er der noget i vejen med armene eller benene nu?): »Næ, ikke længere; det gjorde saa ondt i den ene side, men ikke nu mere«.

(Vis mig højre arm): +

(Vis mig højre ben): +

(Vis mig venstre arm): + (peger mod venstre).

(Kan De bevæge venstre arm?): »Ja« (løfter den med højre haand efter længe forgæves at have famlet efter den). »Men den er saa tung; hvorfor er den saa tung? *Det er vist slet ikke min arm,* den plejer ikke at være saa tung. Den er ogsaa tyk; det var den side, jeg slog«.

(Ræk højre haand i vejret): +

(Ræk venstre haand i vejret): »Jeg kan ikke finde den« (løfter den ved hjælp af højre haand).

(Nej, De skal løfte den alene): »Ja, men den er saa tung, saa jeg kan vist ikke; er det mon min arm, den plejer da ikke at være saa tung«.

(Knyt højre haand): +

(Knyt venstre haand): »Jeg kan ikke finde den«.

(Knyt den nu): »Ja«.

(Hvorfor bevæger De den ikke?): »Det var den, jeg faldt paa«.

(*Kan* De bevæge venstre side?): »Ja, hvorfor ikke?«.

(Gør det saa): »Hvor er den henne, den er saa tung, den er vel ikke brækket?» etc. etc.

Patienten er i vildrede med, hvor hendes venstre arm befinder sig; og naar det lykkes hende at faa tag i den med højre haand, er hun *ikke sikker paa, at det er hendes egen.* Hun er ikke klar over, hvad der er i vejen med den, spørger ængsteligt, om den er brækket. Derimod paastaar hun ikke paa noget tidspunkt, at hun faktisk bevæger den.

Diagnose: Anosognosi (uden kinæstetiske sensationer).
Dyssomatognosi (?)

Sygehistorie nr. 23: 70-aarig kvinde; enke. Indlagt paa Rigshospitalets psykiatriske afd. 27/11 1945 (1944/45).
Diagnose: Trombosis cerebri hsf. dext.

Opereret for cancer mammae for 6 aar siden. Iøvrigt tidligere rask. — Ca. 1 maaned før indlæggelsen begyndte patienten at klage over hovedpine og svimmelhed. Indlagdes af den grund paa Københavns Amts Sygehus, Gentofte, afd. B. d. 25/10 1945, hvor der efter faa dages forløb udviklede sig en venstresidig hemiplegi. Hun var den første tid relativt bevidsthedsklar og var yderst fortvivlet over sin tilstand. Blev gradvis mere bevidsthedssvækket og konfus, hvorfor overflyttelse til psykiatrisk afd.

Undersøgelse d. 28/11 1945.

Neurologisk:

Rethaandet.

Synsfelt (for saa vidt det lader sig bedømme): venstresidig hemianopsi.
Oftalmoskopi: naturlige forhold.
Ingen øjenmuskelpareser, men patienten ser ufravendt mod højre.
Mindreaktion af venstre mundfacialis.
Total venstresidig hemiplegi med let venstresidig refleksovervægt. + Babinski duplex. Paa venstre overekstremitet anæstesi-algesi fra albuen og distalt. Naalestik paa venstre overarm lokaliseres til brystet. — Anæstesi-algesi af hele venstre underekstremitet. Stillingssansen ophævet paa de venstresidige ekstremiteter.

Psykisk:
Autopsykisk orientering: Intakt.
Allopsykisk orientering: Ret massivt kompromitteret (Maaned? »Februar«, — næh, marts«. Aarstal? »1845«. Ved, at hun er paa hospitalet, men ikke hvilket).
Bevidsthedsintensitet: Let somnolent, men ikke vanskelig at komme i rapport til. Nærværende; svarer i sætninger.
Forestillingsforløb: Normalt.
Affektivitet: Apatisk.
Psykomotorik: Let hæmmet.
Erindringsbeholdning: Ganske god.
Indprentningsevne: Defekt (Ranschburg: 4 af 9 ordpar efter 1 minut).
Opmærksomhed: Let vakt, men ikke saa nem at fastholde, afglidende.
Opfattelse: Hurtig.
»Aandeligt selvarbejde«: Jævnt begavet, ikke dybere reduceret.
Psyko-somatiske funktioner: ÷ afasi, ÷ apraksi (dx), ÷ objektagnosi, ÷ farveagnosi; usikkerhed ved fingervalg paa højre haand; iøvrigt ingen autotop agnosi.

Nosognostisk funktion:
(Er De syg?): »Ja, det skulde jeg mene«.
(Hvad fejler De?): »Jeg er utilpas saadan i det hele taget«.
(Hvad mere?): »Jeg er saa øm i kroppen, naar nogen rører ved mig«.
(Er der noget i vejen med armene eller benene?): »Næ, det synes jeg ikke«.
(Ikke spor i vejen?): »Næ, de er da ikke blevet værre af at ligge, det mener jeg da ikke«.
(Vis mig Deres højre arm): +
(Vis mig Deres højre ben): +
(Vis mig Deres venstre arm): (lang pause): »Ja«.
(Hvor er den?): »Her« (ser ud i luften).
(Hvor?): »Her«.
(Peg paa den): +
(Kan De bevæge højre arm?): »Ja« (demonstrerer det).
(Kan De bevæge venstre arm?): »Ja« (ubevægelig).
(Mon De kan?): »Ja, nu skal jeg prøve«.
(Maa jeg se?): »Ja, jeg tror da nok, jeg kan«.
(Ræk højre arm i vejret): +
(Ræk venstre arm i vejret): »Ja, man skulde jo ikke synes, det kunde være saa vanskeligt«.
(Hvorfor gør De det saa ikke?): »Skal det være nu?«
(Ja, maa jeg nu se?): »Ja, nu skal jeg være der«.
(Gør De det nu?): »Jah —« (trækker — lidt tvivlraadigt — paa det).
(Hvorfor bevæger De den ikke?): »Det er, ligesom om jeg ikke har kræfter til det«.

(Er De da lam?): »Næ, det ved jeg ikke, om man kan kalde det«.
(Bevægede De armen, da jeg sagde, De skulde?): »Ja, gjorde jeg ikke?«
(Nej, — mener De, De har bevæget den?): »Det kan jeg ikke engang huske nu«.
(Prøv saa igen; ræk venstre haand i vejret): »Ja« (løfter højre arm).
(Det var den gale arm): »Ja«.
(Prøv saa med venstre): »Ja, nu skal jeg gøre det; det er, som om det volder mig saadan besvær, og der er jo ingenting i vejen«.
(Prøv nu): »Ih, hvor er det anstrengende«.
(Løft saa venstre ben): »Ja« (løfter højre).
(Nej, venstre ben; kan De det?): »Ja, lidt«.
(Gør De det nu?): »Det er saadan en tyk dyne, jeg har paa«.
(Tror De alligevel ikke, De er lam?): »Næ, det kan jeg ikke tænke mig«.
(Ja, men det er De, fru R.): »Aah, herregud, at man kan blive saadan et vrag, det er ikke til at forstaa«.
2 minutter senere:
(Er der noget i vejen med venstre arm?): »Næ«.
(Kan De bevæge den?): »Ja« etc. etc.

De følgende dage opretholdt patienten energisk sin paastand om at kunne bevæge venstre arm og ben. Det lykkedes dog ved flere lejligheder formelt at faa hende til at indrømme, at hun var lam, men hver gang hævdede hun faa minutter efter uforknyt, at hun sagtens kunde røre dem. Paa opfordringer til at demonstrere sin færdighed reagerede hun enten med at udføre den ønskede bevægelse med højre arm eller ben eller med at svare: »Nu skal jeg være der«.

Diagnose: Anosognosi (uden kinæstetiske sensationer).

Hjernesektion.

Hjernens ydre frembyder intet særligt; ingen tydelig arteriosclerose af basalkarrene.

Ved gennemskæring ses ingen grovere forandringer; dog viser den hvide substans i højre hsf. let graarødlig misfarvning. Denne misfarvning kan følges fra frontalregionen tilbage til occipitalregionen. Corpus callosum frembyder makroskopisk intet abnormt.

Mikroskopi:

Følgende hjerneafsnit fra begge hemisfærer er undersøgt: *motoriske region; sensoriske region; gyrus supramarginalis* og *angularis; thalamus; corpus callosum* (i forskellige højder) samt snit fra *centrum semiovale* og fra *temporalis- og parietalisregionen.*

Ved undersøgelsen er fundet udtalte — kvalitativt ensartede — forandringer i samtlige præparater fra højre hemisfære, mens der i venstre hemisfære kun er fundet svage forandringer resp. normale forhold.

Forandringerne i højre hemisfære bestaar i: *1.* Smaa, friskere nekroser med karnydannelse og talrige typiske fedtkornceller. *2.* Noget ældre nekroser med karnydannelse og gliaproliferation, deriblandt store lyse gliakerner med antydning af amøboid protoplasma. *3.* Ældre foci med forøgelse af astroglia. *4.* Perivasculære foci med amøboid glia i temmelig vid udstrækning.

Disse forandringer findes saavel i den hvide substans som i cortex og er navnlig udtalt i snit fra den motoriske region og fra corpus callosum. Karrene er ofte mere fremtrædende end normalt med forøget antal karvægsceller; enkelte steder findes oblitererende endotelcelleproliferation. Der findes i enkelte af snittene meget bety-

delig hyperæmi, og i et enkelt findes karrene udstøbt af fibrinmasse. I meninges, særlig i snit fra den motoriske region og fra parietalregionen, findes i enkelte kar meget betydelig endotelcelleproliferation, og omkring en del af karrene dels reticulo-endoteliale celler med metakromatisk farvet indhold, dels sparsom rundcelle-infiltration og enkelte plasmaceller.

Gangliecellerne viser gennemgaaende kroniske og subakutte forandringer. I cortex, særlig i 3. lag, spredte, vasculært betingede bortfald. I snit fra thalamus findes udtalte kroniske og subakutte forandringer af gangliecellerne; det samme gælder kernerne i væggen af 3. ventrikel.

Konklusion: Ved undersøgelsen er fundet udtalte forandringer af karrene med deraf følgende sekundære forandringer af det nervøse væv. Forandringerne findes alene i højre hemisfære og her særlig i den motoriske region og i parietalregionen, i corpus callosum samt i meninges. Forandringernes nærmere natur er vanskelig at bestemme; muligvis drejer det sig om en allergisk karreaktion.

Histologisk diagnose: Encephalopathia organica.
Obs. f. encephalophatia allergica.

/sign. Axel V. Neel./

Sygehistorie nr. 24: 66-aarig kvinde; enke efter postbud. Indlagt paa Bispebjerg Hospitals afd. B d. 23/11 1944 (Jan. 60/45).
Diagnose: Trombosis cerebri hsf. dext.

Altid tidligere rask og rørig.

2 timer før indlæggelsen var patienten pludselig faldet om paa gaden — ude af stand til at røre venstre arm og ben. Paa intet tidspunkt bevidstløs. Ved indlæggelsen nogenlunde klar og orienteret.

Undersøgelse d. 24/11 1944.

Neurologisk:
Rethaandet.
Venstresidig hemianopsi.
Blikparese til venstre.
Venstresidig, central facialisparese og tungeparese.
Total, slap, venstresidig hemiplegi med dyb arefleksi. + Babinski sin.
Total venstresidig hemianæstesi-algesi med ophævet stillingssans.

Psykisk:
Autopsykisk orientering: Intakt.
Allopsykisk orientering: Ganske let usikkerhed. (Dato? »Jeg har slet ikke fulgt med i tiden — en af de sidste dage i november?. Aarstal? +. Omgivelser? +).
Bevidsthedsintensitet: Ganske let bevidsthedssvækkelse; kan virke lidt søvndrukken, under samtalen dog omtrent klar.
Forestillingsforløb: Springende, livligt.
Stemning: Udtalt manisk præget, ustandseligt talende, springende, med talrige digressioner; opstemt, lystseende.
Affektivitet: Let eretisk.
Psykomotorik: Nogen bevægelsesuro.
Erindringsbeholdning: God.
Indprentningsevne: Noget defekt (den manglende koncentration?). (Ranschburg: 4 af 9 ordpar efter 1 minut).

Opmærksomhed: Let vakt, men flygtig, vanskelig at fastholde.

Opfattelse: Hurtig, men overfladisk.

»Aandeligt selvarbejde«: God intelligens.

Psyko-somatiske funktioner: ÷ afasi, ÷ apraksi (dx), ÷ objektagnosi, ÷ farveagnosi. Ret udtalt højre-venstre-konfusion; antydning af højresidig fingeragnosi.

Nosognostisk funktion:

(Er De syg?): »Ja, det er jeg vel«.

(Hvad fejler De?): »Mine aandsevner er gode nok, de er fine, jeg staar ikke i stampe, jeg skriver ogsaa saa pænt; ja, ærlig talt, jeg er skam godt begavet, det er fra min far, jeg har det« etc. etc.

(Er der noget i vejen med armene eller benene?): »Ork jeg ved saamænd ikke, det er jo ikke saa nemt, naar man er syg«.

(Vis mig højre arm): +

(Vis mig venstre arm): »Ja, nu skal De se hr. doktor, nu skal jeg være der. Hvad for en, venstre?« (rækker højre i vejret). »Naah, venstre, er det ikke den, der er syg?; den er her under dynen« (armen ligger oven paa dynen).

(Peg paa venstre arm): (peger ca. 30 cm medialt for armen): »Her«.

(Knyt venstre haand): »Ja, ja«.

(Gør De det nu?): »Ja, nu skal jeg være der; jeg har ikke prøvet saa længe«.

(Knytter De den nu?): »Næ, ikke endnu, men vent nu bare lidt«.

(Kan De da ikke bevæge venstre arm?): »Næ, jeg tror næsten ikke, jo, lidt maaske«.

(Hvorfor ikke?): »De siger jo, jeg er lam; (muntert): det vilde nu være trist, hvis man resten af livet ikke skulde kunne bevæge sine arme og ben«.

(Hvad fejler De egentlig?): »Ja, jeg er jo altsaa lam i venstre side«.

(De kan altsaa ikke bevæge venstre arm?): »Jo, det kan jeg da godt«.

(Bevæger De den nu?) »Nu skal De se, hr. doktor, den kommer nu, nu skal jeg nok samle mig, jeg er god nok, jeg har gjort status hos — —, saa der er ikke noget i vejen der« etc. etc.

(Kan De mærke haanden røre sig?): »Ja, hvorfor ikke?«

(Kan De se den?): »Næh, hvor er den?«

(Her): (ligeglad): »Naah, der«.

(Hvorfor bevæger De den ikke?): »Nu skal jeg prøve, — jeg har vist ikke rørt den i lang tid, før nu doktoren kom, det er derfor« etc. etc.

Det koster under hele samtalen megen møje at fastholde patientens opmærksomhed ved venstre arm og ben, hun afsporer uafladeligt. Hvis hun presses haardt, kan hun bringes til at indrømme, at hun er lam, men indrømmelsen kommer ganske en passant, — og hun paastaar i samme aandedrag, at hun godt kan bevæge armen. Ogsaa denne paastand fremsættes imidlertid helt overfladisk, nærmest tankeløst. Man faar det indtryk, at hemiplegien og i det hele taget venstre side slet ikke interesserer hende eller vedkommer hende. Hun er — i sin maniske sindsstemning — opfyldt af helt andre og muntrere emner og lader aldeles ikke realiteterne »trænge ind«. Hun modtager næppe kinæstetiske sensationer fra venstre arm og ben og erkender ogsaa — naar hendes opmærksomhed en sjælden gang kan fikseres hertil — at hun er lam; men »til daglig« negligeres denne omstændighed fuldstændigt, og hun er i reglen saa opfyldt af sine optimistiske forestillinger, at hun faktisk i lange overgange »glemmer« sin defekt.

Diagnose: Anosodiaforia.

Sygehistorie nr. 25: 39-aarig mand; ugift guldsmed. Indlagt paa Kommunehospitalets 3. afd. 3/6 1944 (956/44).

Diagnose: Nefrosclerosis.
Hæmorrhagia cerebri.

Et aar før indlæggelsen forbigaaende parese af højre arm og passagær taleforstyrrelse. (Siden dengang har patienten til stadighed befrygtet igen at blive lam). 3 dage før indlæggelsen pludselig stærk hovedpine, derefter bevidstløs i ca. 1/2 time. Ved opvaagningen atter svær taleforstyrrelse og parese af de venstresidige ekstremiteter. Ved indlæggelsen bevidsthedsklar.

Undersøgelse d. 3/6 1944.

Neurologisk:
Rethaandet.
Venstresidig hemianopsi.
Blikparese til venstre.
Venstresidig, central facialisparese.
Komplet venstresidig hemiplegi.
Højresidige senereflekser livligere end venstresidige. + Babinski dext.
Total venstresidig hemianæstesi-algesi med ophævet stillingssans.

Psykisk:
Autopsykisk orientering: Intakt.
Allopsykisk orientering: Intakt.
Bevidsthedsintensitet: Lidt søvnig og døsende, men nærværende; forstaar alle spørgsmaal hurtigt og svarer (skriftligt) med korte, adækvate sætninger.
Forestillingsforløb: Let, men hurtigt udtrættet.
Stemning: Let depressiv.
Affektivitet: Virker noget apatisk.
Psykomotorik: Nogen uro, lidt febrilsk.
Erindringsbeholdning: God.
Indprentningsevne: God.
Opmærksomhed: Nærværende, let at fange og fastholde.
Opfattelse: Hurtig.
»Aandeligt selvarbejde«: Virker jævnt velbegavet.
Psyko-somatiske funktioner: Afasi-test: Svær cortical dysartri med lette ekspressivt-afatiske forstyrrelser; ingen impressive forstyrrelser. ÷ apraksi (dx.) ÷ objektagnosi, ÷ farveagnosi, ÷ autotop agnosi.

Nosognostisk funktion:
(Hvad fejler De?): »Jeg har ondt alle vegne«.
(Er der noget i vejen med armene eller benene?): (ryster paa hovedet).
(Kan De bevæge højre arm?): (nikker).
(Kan De bevæge venstre arm?): (nikker, men spørgsmaalet synes slet ikke at interessere ham).
(Ræk højre haand i vejret): +
(Ræk venstre haand i vejret): (spørgsmaalet maa gentages flere gange, før patienten synes at »forstaa« det; han ligger og kikker ud i luften, optaget af andre ting).
(Kan De overhovedet bevæge venstre arm?): (først efter at have gjort forgæves forsøg, ryster han paa hovedet).

Patienten klager, delvis uforstaaeligt, over smerter i kroppen; synes ogsaa deprimeret over sin vanskelighed ved at udtrykke sig. Hans emotionelle reaktion paa de forskellige spørgsmaal er ganske adækvat — naar netop bortses fra spørgsmaalet vedr. venstre arm og ben. Disse spørgsmaal synes ikke at interessere ham, han »overhører« dem paa en paafaldende maade, synes nærmest at være forbløffet over, at de stilles. Lykkes det endelig at henlede hans opmærksomhed f. eks. paa venstre arm, indrømmer han, at han ikke kan bevæge den, men uden nogen som helst græmmelse, — og især helt uden den affekt, som ledsager hans udsagn om de øvrige klager: smerterne, talebesværet etc.

Diagnose: Anosodiaforia.

Sygehistorie nr. 26: 45-aarig mand; ugift cand. mag. Indlagt paa Kommunehospitalets 2. afd. 22/5 1944 (749/44).
Diagnose: Degeneratio myocardii.
Embolia cerebri.

Kyfoscoliose siden tub. spondylitis i barnealderen. — 1940 indlagt paa Kommunehospitalets 2. afd. for degeneratio myocardii.

Umiddelbart før indlæggelsen mærkede patienten paræstesier i venstre arm og ben; naaede akkurat at sætte sig, inden de venstresidige ekstremiteter i løbet af faa minutter blev fuldstændig kraftesløse. Paa intet tidspunkt bevidstløs.

Undersøgelse d. 22/5 1944.

Neurologisk:
Rethaandet.
Venstresidig hemianopsi.
Venstresidig facialisparese.
Dobbeltsidig ptose.
Komplet venstresidig hemiplegi med dyb arefleksi.
Venstresidig krympningsrefleks.
Total venstresidig hemianæstesi-algesi med ophævet stillingssans.

Psykisk:
Autopsykisk orientering: Intakt.
Allopsykisk orientering: Intakt.
Bevidsthedsintensitet: Let somnolent; smaablunder; dog let at vække, men døser umiddelbart derefter igen.
Forestillingsforløb: Lidt trægt og hurtigt udtrættet.
Stemning: Nærmest »tom«; maaske dog med et let euforisk anstrøg.
Affektivitet: Apatisk.
Psykomotorik: Hæmmet.
Erindringsbeholdning: God.
Indprentningsevne: Ganske god (Ranschburg: 7 af 9 ordpar efter 1 minut).
Opmærksomhed: Let vakt, men nedsat spontanitet.
Opfattelse: Hurtig og korrekt.
»Aandeligt selvarbejde«: God intelligens.
Psyko-somatiske funktioner: ÷ afasi, ÷ objektagnosi, ÷ farveagnosi, ÷ autotop agnosi.

Nosognostisk funktion:

(Er De syg?): »Ja«.

(Hvad fejler De?): »Jeg har saadan en hovedpine«.

(Er der noget i vejen med armene eller benene?): »Hvadbehager? — armene? — næ, det er hovedet, det er galt med«.

(Er der slet ikke noget i vejen med venstre arm og ben?): »Jo, dem kan jeg ikke bevæge«. (Svaret kommer ganske nonchalant).

(Kan De bevæge højre arm?): »Ja«.

(Kan De bevæge venstre arm?): »Næ, det tror jeg ikke«.

(Ræk højre haand i vejret): +

(Ræk venstre haand i vejret): »Det kan jeg ikke«.

(Knyt højre haand: +

(Knyt venstre haand): (intet svar, spørgsmaalet overhøres. Dette gentager sig flere gange; kontrolspørgsmaal vedrørende de højresidige ekstremiteter viser, at patienten meget vel forstaar spørgsmaalene).

(Hvorfor bevæger De ikke venstre arm og ben?): »Det er vel, fordi jeg er lam«.

Spontant omtaler patienten slet ikke sin hemiplegi; selv om han, naar han fastholdes i en samtale, synes bevidsthedsklar, virker han ganske uafficeret af erkendelsen af den umiddelbart forud indtrufne hemiplegi; han synes nærmest »ligeglad«. Det er, som om den sag ikke vedkommer ham. — Han stiller en række spørgsmaal (om sin hovedpine, om han behøver at ligge i sengen etc.), men aldrig om sin lammelse; denne betragter han med en ejendommelig selvfølgelighed, helt uden adækvat emotionel resonans.

Diagnose: Anosodiaforia.

Sygehistorie nr. 27: 67-aarig kvinde; ugift forretningsfører. Indlagt paa Kommunehospitalets 3. afd. 29/4 1944 (692/44).
Diagnose: Hæmorrhagia cerebri hsf. dext.

Patienten havde i 2 aar før indlæggelsen lidt af funktionsdyspnoe. Iøvrigt tidligere rask.

Paa indlæggelsesdagen faldt hun pludselig om, ude af stand til at bevæge de venstresidige ekstremiteter. Paa intet tidspunkt fuldstændig bevidstløs.

Undersøgelse d. 1/5 1944.

Neurologisk:

Rethaandet.

Blikparese til venstre.

Vistnok venstresidig hemianopsi.

Venstresidig central facialisparese.

Total, slap, venstresidig hemiplegi med dyb arefleksi.

Venstresidig hemianæstesi og hemihypalgesi.

Ophævet stillingssans paa de venstresidige ekstremiteter.

Psykisk:

Autopsykisk orientering: Delvis intakt, angiver navn og bopæl korrekt. Reagerer ikke paa spørgsmaal om fødselsdato eller erhverv.

Allopsykisk orientering: Reagerer ikke paa orienteringsspørgsmaal.

Bevidsthedsintensitet: Soporøs. Døser, men lader sig vække. Forstaar tiltale og reagerer adækvat paa simple opfordringer. Svarer med eenstavelsesord.

Forestillingsforløb: Meget trægt.

Stemning: Virker nærmest depressiv.

Affektivitet: Apatisk.

Psykomotorik: Hæmmet; ligger ubevægelig og apatisk i sengen.

Erindringsbeholdning, indprentningsevne og *»aandeligt selvarbejde«:* Lader sig ikke bedømme.

Opmærksomhed: Meget vanskeligt vakt og svær at fastholde; maa raabes op.

Opfattelse: Forstaar øjensynlig kun mere elementære opfordringer og spørgsmaal.

Psyko-somatiske funktioner: Ingen sikre afatiske forstyrrelser. Gnosi for objekter, farver og rumlige anordning lader sig ikke bedømme. Højresidig praksi intakt. — Autotop gnosi: punkter i midtlinien og paa højre legemshalvdel udpeges korrekt med højre haand. Paa opfordringer til at udpege punkter paa venstre legemshalvdel (øje, øre, kind, arm, haand etc.) reageres overhovedet ikke.

Nosognostisk funktion:

Paa spørgsmaal om hvad hun fejler, eller om der er noget i vejen med arme og ben, reagerer patienten ikke. Opfordringer til at række højre arm og ben i vejret, at knytte højre haand og at pege paa højre ben følges korrekt. Derimod reagerer patienten overhovedet ikke paa lignende opfordringer med hensyn til de venstresidige ekstremiteter. — Hun svarer »ja« paa spørgsmaal om, hvorvidt hun kan bevæge venstre arm og ben og benægter paa direkte forespørgsel at være lam. Disse spørgsmaal interesserer hende dog øjensynlig slet ikke; svarene kommer ganske automatisk. Det er — trods energisk tiltale — ikke muligt at henlede hendes opmærksomhed paa venstre legemshalvdel; hun kan ikke bringes til at se mod venstre (eller blot dreje hovedet mod venstre). Hun reagerer ikke bevidst kontrært paa disse opfordringer, men lader overhovedet ikke til at fatte dem. Derimod reagerer hun som nævnt ganske adækvat med hensyn til de højresidige ekstremiteter. Man har indtryk af, at venstre legemshalvdel ikke eksisterer for hende.

Diagnose: Asomatodiafori.
Anosognosi.

Sygehistorie nr. 28: 56-aarig mand; gift assistent. Indlagt paa Kommunehospitalets neurologiske afd. 2/6 1941 (582/41).
Diagnose: Trombosis cerebri hsf. dext.

Tidligere rask.

8 dage før indlæggelsen: influenzasymptomer med catarrhalia, rygsmerter og temperaturforhøjelse.

Dagen før indlæggelsen pludselig talebesvær og hurtigt udviklet lammelse af de venstresidige ekstremiteter. Patienten skal ikke have været bevidstløs og skal til stadighed have været orienteret i tid og sted. Til sin kone har han paa intet tidspunkt udtalt sig om den venstresidige lammelse; han mener at være blevet kørt paa hospitalet paa grund af de tidligere rygsmerter. Hustruen fortæller spontant, at hun har undret sig over, at patienten ikke synes at være klar over sin lammelse. Indlæggelsesmorgenen bad han saaledes om sine morgensko, da han vilde paa toilettet.

Undersøgelse d. 2/6 1941.

Neurologisk:

Rethaandet.

Venstresidig hemianopsi.

Blikparese til venstre.

Venstresidig facialisparese.

Patienten holder hovedet vendt mod højre og kan ikke bringes til at dreje det til venstre.

Komplet venstresidig hemiplegi med venstresidig hyporefleksi. + Babinski sin.

Total venstresidig hemianæstesi-algesi med ophævet stillingssans.

Psykisk:

Autopsykisk orientering: Intakt.

Allopsykisk orientering: Let desorientering (Dato? »Sidst i maj«. Er orienteret med hensyn til omgivelserne).

Bevidsthedsintensitet: Somnolent. Døser og maa tiltales energisk, før det lykkes at fiksere hans opmærksomhed paa en bestemt genstand; er svær at fastholde i en samtale, »falder hen«.

Forestillingsforløb: Lidt trægt.

Stemning: Neutral, nærmest tom.

Affektivitet: Apatisk.

Psykomotorik: Hæmmet.

Erindringsbeholdning: God.

Indprentningsevne: Temmelig defekt (Ranschburg lader sig ikke gennemføre).

Opmærksomhed: Ret vanskelig at vække og svær at fastholde.

Opfattelse: Temmelig langsom og besværlig, men korrekt.

»Aandeligt selvarbejde«: Virker noget reduceret; vanskelig at bedømme paa grund af bevidsthedssvækkelsen.

Psyko-somatiske funktioner: ÷ afasi (men dysartri), ÷ objektagnosi, ÷ farveagnosi, ÷ autotop agnosi.

Nosognostisk funktion:

(Hvad fejler De?): »Ja, — det maa jeg spørge doktoren om«.

(Er der noget i vejen med armene eller benene?): »Næ — «.

(Ræk højre haand i vejret): +

(Ræk venstre haand i vejret): (reagerer ikke).

(Ræk venstre haand i vejret): »Ja« (rækker højre haand i vejret i stedet for).

(Det var den gale haand): (intet svar).

(Kan De bevæge venstre arm?): »Ja«.

(Maa jeg se): (ingen reaktion).

(Peg paa højre ben): +

(Peg paa venstre ben): (reagerer ikke, ser ufravendt mod højre).

(Kan De ikke pege mod venstre?): (intet svar).

(Knyt højre haand): +

(Knyt venstre haand): (ingen reaktion).

Mens patienten reagerer korrekt paa alle henvendelser vedrørende højre arm og ben, reagerer han overhovedet ikke, naar de venstresidige ekstremiteter kommer paa tale. Alle spørgsmaal og opfordringer vedrørende disse gaar ligesom hen over hovedet paa ham. Han svarer ganske vist adskillige gange bekræftende paa spørgsmaal om, hvorvidt han kan bevæge venstre arm og ben, men svarene kommer ganske automatisk og ligegyldigt. Venstre legemshalvdel synes slet ikke at komme ham ved, han synes ganske ligeglad med dens eksistens og funktion.

Diagnose: Asomatodiafori.
Anosodiafori.

Hjernesektion.

Hyperæmiske hjernehinder og en frisk encefalomalaci indtagende hele forreste del af højre hemisfære fra frontallappen til gyrus angularis.

Mikroskopi:

Højre frontallap: Frisk emollition subpialt, stærkt ødem, marvskededegeneration og gangliecelledegeneration.

Højre motoriske og præmotoriske zone: Perivasculært ødem, moderat gangliecelledegeneration.

Capsula int. dext: Enkelte steder stærk marvskededegeneration.

Gyrus angularis dext: Stærkt ødem, især i cortex, hvor der sine steder ses perivasculær blodudtrædning samt gangliecelle- og marvskededegeneration.

Gyrus supramarginalis dext: Meget svært ødem; et enkelt sted i cortex en frisk emollition med fuldstændig tilgrundegaaen af gangliecellerne; iøvrigt marvskede- og gangliecelledegeneration.

Thalamus dext: Stedvis ret stærk marvskededegeneration.

De tilsvarende afsnit i venstre hemisfære viser sine steder moderat ødem, men iøvrigt intet abnormt.

Histologisk diagnose: Encephalomalacia recens hsf. dext. (lobi frontalis, gyri supramarginalis et thalami dext.).
Oedema et stasis ac. cerebri.
Fibrosis piae matris.

/sign. Erna Christensen./

Résumé.

Indledning.

Der gives en kort redegørelse for arbejdets formaal og for emnets praktiske afgrænsning.

Det endelige formaal er at bidrage til en beskrivelse af den normale legemsbevidsthed, d.v.s. vor oplevelse, naar legemet og dettes tilstand i videste forstand er oplevelsens genstand. Den foreløbige hensigt har været gennem en analyse af en række forstyrrelser inden for dette bevidsthedsomraade at søge at tilvejebringe de til en beskrivelse af den normale oplevelse fornødne elementer og begreber.

Kapitel 1: *De amputeredes fantomoplevelse.*

Paa grundlag af litteraturen gives en udførlig beskrivelse af det kliniske billede. Man konkluderer, at den hidtidige, overvejende kasuistiske behandling af fænomenet, er uegnet som udgangspunkt for en patogenetisk drøftelse.

Der fremlægges et materiale paa 235 ekstremitets-amputerede patienter og foretages paa grundlag heraf en analyse af de enkelte »elementers« absolutte forekomsthyppighed og indbyrdes relationer.

Den »perifere« sansefysiologiske og den »centrale« psykologiske, patogenetiske teori diskuteres, og der fremdrages en række egenskaber ved fænomenet, som synes uforenelige med den antagelse, at fantomoplevelsen er identisk med en »udadprojicering« af afferente impulser fra amputationsstumpen. Som resultat af den patogenetiske drøftelse naar man til den formulering, at de amputeredes fantomoplevelse er at opfatte som et komplekst bevidsthedsfænomen, der lader sig beskrive som en forestillingsakt, hvor forestillingsbillederne fremtræder med sansningens prægnans, men som desuden indeholder »elementer« af »ægte« sensuel apperception (smerterne, paræstesierne), og som muligvis til sin opretholdelse kræver forekomsten af afferente impulser fra amputationsstumpen. Forudsætningen for den legemshallucinatoriske

oplevelse formodes at være ophøret af de normale afferente impulser fra periferien. Fænomenets vekslende intensitet opfattes som et udtryk for konstitutionelle psykiske ejendommeligheder hos de paagældende patienter. Det præciseres til slut, at den nævnte formulering, som er baseret paa den atomistiske element-psykologis begrebsdannelse, forekommer ufyldestgørende, specielt med henblik paa en forstaaelse af fænomenets »stædighed« og »uvilkaarlighed«. Den mulighed antydes, at en helhedspsykologisk betragtningsmaade vil kunne føre til en mere indtrængende »forstaaelse« (d.v.s. en mere adækvat beskrivelse) af de amputeredes fantomoplevelse.

Kapitel 2: *Fantomoplevelsen efter perifere nervelæsioner og medullære tværsnitslæsioner.*

Paa grundlag af litteraturen, suppleret med egne iagttagelser, gives en beskrivelse af det kliniske billede. Tilstandsbilledets fænomenologiske lighed med de amputeredes fantomoplevelse understreges. Afvigelserne mellem de to typer af legemshallucinatoriske oplevelser diskuteres, og det konkluderes, at disse lader sig henføre dels til forskellen i de anatomiske forudsætninger, dels til forskellen i patienternes »motoriske« situation, dels endelig til forskellen i den almindelige »psykologiske« situation (de amputeredes forvisning om tabet af ekstremiteten ctr. paraplegikernes forhaabningsfulde indstilling).

Kapitel 3: *Anosognosi — Asomatognosi. (De somato-gnostiske forstyrrelser).*

Det essentielle i disse tilstandsbilleder er patienternes manglende (eller mangelfulde) *erkendelse* af deres faktiske »somatiske situation«.

Der forsøges en afgrænsning af fænomenet lige over for de somato-sensoriske forstyrrelser (de coenæstetiske hallucinationer) og redegøres for den anvendte nomenklatur. Man skelner her mellem følgende typer: *Anosodiafori,* d.v.s. manglende paaagtelse af en halvsidig lammelse, indifferens over for den somatiske defekttilstand; *Anosognosi,* d.v.s. manglende erkendelse af lammelsen — med eller uden »fantomoplevelse«, d.v.s. med eller uden kinæstetiske sensationer svarende til de paralytiske ekstremiteter; *Asomatognosi:* den ene legemshalvdel negligeres eller glemmes (asomatodiafori, »amnesia for the side«); patienten paastaar, at den ene side mangler (asomatognosia sens. strict.) eller han oplever endelig den ene legemshalvdel som en anden person, resp. som tilhørende en anden end ham selv (dyssomatognosi).

Der gives en oversigt over litteraturen og fremdrages paa grundlag heraf en række egenskaber ved fænomenet, som endnu ikke forekommer tilfredsstillende belyst.

Derefter fremlægges et materiale paa 23 sygehistorier, og der gives paa grundlag heraf en beskrivelse af det kliniske billede, ligesom der foretages en analyse af disse patienters motilitets-, sensibilitets- og synsfeltforstyrrelser,

af graden af deres bevidsthedssvækkelse og intellektuelle reduktion samt af de fundne patologisk-anatomiske forandringer.

Autoskopien eller dobbeltgængeroplevelsen omtales og fænomenets patogenetiske beslægtethed med de »egentlige« somato-gnostiske forstyrrelser søges sandsynliggjort med støtte i tre sygehistorier.

Som udgangspunkt for den patogenetiske drøftelse foretages en kritisk gennemgang af henholdsvis den »sansefysiologiske« teori, den »psykologiske« teori og »legemsskema«-teorien.

Under omtalen af den psykologiske teori gøres *Anton's* symptom (den manglende erkendelse af egen blindhed) til genstand for behandling. Man konkluderer, at dette symptom ikke lader sig opfatte som »det psykiske ækvivalent« til en omskreven cerebral læsion af bestemt lokalisation, men at det utvungent lader sig beskrive som »resultanten« af særlige normal-psykologiske og psyko-patologiske »elementers« sammentræf.

Med udgangspunkt i »legemsskema«-teorien underkastes lokalisationsopfattelsen (centerlæren) en principiel vurdering, hvorefter der forsøges en diskussion af de somato-gnostiske forstyrrelsers lokalisatoriske problem. Man naar til det resultat, at disse fænomener alene manifesterer sig efter affektioner af den recessive hemisfære, og at der i de tilfælde, som tilsyneladende afviger fra denne regel, maa formodes at have foreligget en usikker hemisfæredominans. Ved autopsi findes i disse tilfælde udbredte affektioner, som indtager betydelige omraader af den recessive hemisfære. Særlig hyppigt synes disse læsioner at medinddrage højre interparietalregion og/eller højre radiatio thalamo-parietalis og/eller højre thalamus og/eller corpus callosum.

Det understreges til slut, at de somato-gnostiske forstyrrelser ikke lader sig »forklare« som »isolerede«, af patientens øvrige bevidsthedsliv uafhængige »symptomer«. I deres komplekse (polyvalente) genese maa hensyn tages til saavel de ledsagende sensibilitetsforstyrrelser som til den generelle psykiske habitus som til lokalisationen af de udløsende organiske hjerneforandringer.

Kapitel 4: *De somato-sensoriske forstyrrelser.*

Disse tilstandsbilleder, som i litteraturen almindeligt beskrives under betegnelsen: de coenæstetiske hallucinationer, omfatter en række legemsbevidsthedsforstyrrelser, som er karakteriseret derved, at de paagældende patienter oplever deres legeme eller enkelte legemsafsnit af en, fra det »normale« afvigende form, størrelse eller vægt; hos andre føles legemets normale »kontinuitet« afbrudt, eller de føler dele af kroppen bortamputeret, eller deres legeme forekommer dem fremmed, uden den sædvanlige »bekendthedskvalitet«. I modsætning til, hvad tilfældet var ved de somato-gnostiske forstyrrelser, *erkender* disse patienter oplevelsens fiktive karakter.

Paa grundlag af litteraturen, suppleret med egne tilfælde, gives en beskrivelse af det kliniske billede, idet der skelnes mellem partielle forstyrrelser,

som rammer enkelte resp. et enkelt legemsafsnit og totale forstyrrelser, omfattende legemet i dets helhed.

Derefter gives en oversigt over de abnormtilstande, ved hvilke disse somatosensoriske oplevelsesforstyrrelser manifesterer sig. Man møder dem ved organiske, cerebrale læsioner, fortrinsvis (men ikke udelukkende) lokaliseret til den recessive hemisfæres temporo-parietalregion, ved forstyrrelser af den vestibulære funktion, i den epileptiske aura, ved visse toxisk-infektiøse delirøse tilstande, under meskalinrusen, i forløbet af visse psykoser, specielt schizofrenien og endelig i den normale drøm, under den hypnagoge bevidsthedssvækkelse og i tilstande af psykisk træthed.

Paa grundlag af de beskrevne oplevelsesforstyrrelser forsøges en foreløbig afgrænsning af begrebet: *den normale legemsbevidsthed.* Saadanne »egenskaber« fremdrages, som kendetegner dette oplevelsesomraade lige over for vor oplevelse af en hvilken som helst anden genstand.

Det konkluderes, at vor normale legemsoplevelse ikke udtømmende lader sig beskrive som »summen« af de enkelte bevidstheds-»kvaliteter«, vi ved introspektion kan uddifferentiere og henføre til vort eget legeme, og at den atomistiske elementarpsykologis begrebsdannelse saaledes ikke forekommer egnet til at beskrive dette bevidsthedsomraade.

Kapitel 5: *Om Gerstmann's syndrom. En oversigt.*

Idet hensyn saa vidt gørligt tages til samtlige meddelte tilfælde, gives paa grundlag af litteraturen en beskrivelse af Gerstmann-syndromets kliniske billede: fingeragnosien, højre-venstre-konfusionen, den »parietale« agrafi, akalkulien, evt. kombineret med en konstruktiv apraksi, farveagnosi, aleksi og vekslende afatiske forstyrrelser.

De til grund for syndromet liggende anatomiske forandringer har deres prædilektionssted svarende til den dominante hemisfæres parieto-occipitale overgangsregion.

En diskussion af syndromets patogenetiske problem fører til en forkastelse af den ortodokse centeropfattelse, i følge hvilken de enkelte symptomer mosaikagtigt henføres til »isolerede« læsioner af »specifikke centre«.

Man konkluderer, at det i disse tilfælde enten drejer sig om en *kategorial* forstyrrelse, altsaa om forstyrrelsen af en »specifik grundfunktion« *(Lange),* som vel er elementær i den forstand, at den »indgaar« i talrige af vore præstationer, men som ligefuldt er »afgrænset«, for saa vidt som en forstyrrelse af funktionen lader en række andre præstationer intakt. Eller det drejer sig om en »helhedsforstyrrelse« *(Goldstein),* en ændring af den almindelige cerebrale funktionsmaade, som ytrer sig ved en primitivisering af samtlige psykiske (resp. psyko-somatiske) præstationer, og som kun derved, at læsionen rammer omraadet for en speciel »impulsfordeling«, *kvantitativt* manifesterer sig særlig tydeligt i visse præstationer.

Kapitel 6: *Om »legemsskemaet«. Forsøg paa en vurdering af litteraturen.*

Indledningsvis diskuteres det, hvorvidt den anvendte fremgangsmaade: at slutte fra oplevelses*forstyrrelser* inden for et bestemt bevidsthedsomraade til den *normale* oplevelse af de samme genstande, er principielt tilladelig. I tilslutning hertil forsøges en præcisering af begrebet bevidsthedsomraade.

Derefter gives en sammenfattende, kritisk fremstilling af den foreliggende »legemsskema«-litteratur. Hovedvægten lægges her paa en vurdering af *Head*'s arbejder om »the postural scheme«, af *Schilder*'s »Körperschema«-teori og af *Pötzl*'s »dynamisk-lokalisatoriske« opfattelse af den cerebrale funktionsmaade. Man konkluderer, at begrebet »legemsskema«, saaledes som det hidtil er anvendt, er uden reel mening. Det opfattes snart som et rent *formalt-logisk* begreb (en »standard«, imod hvilken sanseindtrykkene »maales«, en »relation« mellem de aktuelle sanseindtryk og tidligere erfaringer etc.). Snart forstaas ved »legemsskemaet« en *fysiologisk mekanisme* (i hvilken sammenhæng der tales om legemsskemaets anatomiske substrat etc.). Og endelig anvendes ordet i betydningen: særlige bevidsthedsfænomener, og tillægges altsaa her et rent *psykologisk indhold* (»summen« af særlige forestillings- eller erindringsbilleder, en viden om eller erkendelsen af legemet og dets tilstand etc.).

Den principielle aarsag til den herskende begrebsmæssige uklarhed paa dette omraade finder man i disse forfatteres fundamentale paastand om, at en »speciel« bevidsthedsfunktion lader sig »udskille« fra den »øvrige« bevidsthed; i paastanden om, at en bevidsthedsfunktion, som er »separat«, ikke blot i kraft af sit specielle emne, men i kraft af sit »separate« fysiologisk-anatomiske »substrat«, lader sig beskrive uden hensyn til den »samlede« bevidsthed.

Kapitel 7: *Om legemsbevidstheden. Afsluttende bemærkninger.*

Der redegøres for den i de foregaaende kapitler anvendte fremstillingsform, resp. den anvendte psykologiske metode. Det betones, at man i beskrivelsen af de omhandlede fænomener har taget saavel den behaviouristiske (fysiologiske), som den introspektionistiske (analyserende, henholdsvis »globaliserende«), som den »dynamiske« (psykoanalytiske) metode i anvendelse.

Idet man bevidst har undladt at tage stilling til disse teoriers eventuelle paastande om en real eksistens af de »genstande«, som muligvis svarer til de anvendte begreber (»elementarfornemmelser«, »gestalter«, »underbevidsthed« etc.), har man alene betjent sig af disse psykologiske retninger som *deskriptive metoder,* der hver for sig, gennem deres særlige begrebsdannelse, tilvejebringer saadanne sproglige redskaber, som synes egnet til at beskrive særlige fremtrædelsesformer af bevidsthedsfænomenerne resp. disses sammenhænge.

Et sammenfattende forsøg paa at beskrive de »mekanismer«, som kan formodes at ligge til grund for de oplevelsesforstyrrelser, som er behandlet i

denne bog, fører til følgende erkendelse: En fremstilling, der alene støtter sig paa element-psykologiens begrebsdannelse og analytiske metode, synes kun til et vist punkt egnet til at beskrive disse fænomeners sammenhænge og lovmæssigheder. Man synes her at komme videre, dersom man baserer sin fremstilling paa »gestalt«-psykologiens begrebsdannelse og »globaliserende« metode. I *den* forstand kan de indvundne erfaringer tages til indtægt for denne psykologiske teori; det vil sige, de taler for rigtigheden af den helhedspsykologiske opfattelse af vor normale oplevelsesmaade, resp. den »dynamiske« helhedsopfattelse af den cerebrale funktionsmaade.

Summary.

Introduction.

The object of the work and the scope of the investigation are accounted for briefly.

The final purpose has been to contribute towards a description of the normal body consciousness, i. e. our experience when our body and its condition — in its broadest sense — is the object of the experience. The preliminary object has been, by means of an analysis of a series of disturbances within this field of consciousness, to try to formulate the elements and concepts required for a description of the normal consciousness.

Chapter I: Phantom Limbs.

A detailed description of the clinical picture is given on the basis of the literature on the topic. The conclusion is reached that the treatment — mainly casuistic — hitherto applied to the phenomenon cannot be considered a suitable basis for a pathogenetic discussion.

A material consisting of 235 amputated patients is presented, and on this basis the absolute frequency and the mutual relations of the various »elements« are analyzed.

The »peripheral« sense-physiological and »central« psychological pathogenetic theories are discussed, and attention is drawn to a number of properties of the phenomenon which seem inconsistent with the theory that the phantom phenomenon is identical with an »external projection« of afferent impulses from the stump. The outcome of the pathogenetic discussion is a formulation according to which the phantom limbs of amputated patients should be considered a complex mental phenomenon, which may be described as an act of imagination in which the image appears with the clarity of a sensory phenomenon, but which, in addition, contains elements of »true« sensory perception (pain, paresthesia), and the maintenance of which perhaps requires the existence of afferent impulses from the stump. This body hallucination is assumed to be conditioned by the cessation of the normal afferent impulses from the periphery. The varying intensity of the

phenomenon is taken as an expression of constitutional mental peculiarities in the patients in question. It is finally emphasized that the formulation mentioned, which is based on the concepts of the atomistic psychology, appears inadequate, especially with a view to the appreciation of the »stubbornness« and »involuntariness« of the phenomenon. It is suggested that a global psychological point of view may lead to a more penetrating »understanding« (i. e. a more adequate description) of the phantom limbs of amputated persons.

Chapter II: Phantom Phenomena Following Peripheral Nerve Lesions and Transverse Lesions of the Spinal Cord.

A description is given of the clinical picture on the basis of the literature, supplemented with the author's own observations. The phenomenologic similarity existing between conditions caused by such lesions and the phantom experience of amputated patients is emphasized. The divergences between the two types of body hallucinatory experiences are discussed, and the conclusion is reached that these divergences may be ascribed to the difference in anatomic conditions, differences in the »motor« situation of the patients and differences in the general »psychologic« condition, (the certain knowledge of the amputated patient with regard to the loss of the extremity as compared with the hopeful attitude of the paraplegics).

Chapter III: Anosognosia — Asomatognosia. (The Somato-gnostic Disturbances).

The essential characteristic of these conditions is the patient's lacking (or incomplete) *recognition* of the actual »somatic condition«.

It is endeavoured to set up a delimitation between these phenomena and the somato-sensory disturbances (coenaesthetic hallucinations) and to account for the nomenclature applied. A distinction is made between the following types: *anosodiaphoria,* i. e. disregard of hemiplegia, indifference to the somatic defective condition. *Anosognosia,* i. e. non-perception of the paralysis, either with or without »phantom« phenomena, i. e. with or without kinaesthetic sensations corresponding to the paralytic extremities. *Asomatognosia,* i. e. one half of the body is neglected or forgotten (asomatodiaphoria, »amnesia for the side«); the patient asserts that one side of his body is absent (asomatognosia in the strictest sense of the word); or he may conceive one half of his body either to be another person or to belong to another person (dyssomatognosia).

A survey of the literature on the topic is given, and on the basis hereof a number of properties of the phenomenon — as yet not satisfactorily elucidated — are pointed out.

A material consisting of 23 case histories is presented, and on the basis of this material a description is given of the clinical picture; the disturbances of the motility, sensibility and visual field of the patients are analyzed, and

the extent of the impairment of consciousness and of the intellectual deterioration as well as of the pathologico-anatomical changes observed is dealt with.

Autoscopia or the double-ganger experience is mentioned, and it is endeavoured, on the basis of three case histories, to show the extent to which it is pathogenetically related to the actual somato-gnostic disturbances.

As a starting point for the pathogenetic discussion the »sense-physiological«, the »psychological« and the »body-scheme« theories are reviewed critically. In the section on the psychological theory Anton's symptom (imperception of blindness) is dealt with. It is concluded that this symptom cannot be taken to be the »mental equivalent« of a limited cerebral lesion of definite localization, but that it may be described as the »resultant« of the coincidence of certain normal psychological and psycho-pathological »elements«.

The principles of the doctrine of cerebral localization are discussed on the basis of the »body-scheme« theory, and the problems associated with the localization of somato-gnostic disturbances are dealt with subsequently. The result reached is that these phenomena manifest themselves solely after affections of the minor hemisphere, and that in cases which apparently do not conform to this rule neither hemisphere can be assumed to dominate the other to any decisive degree. In these cases autopsy shows widespread lesions occupying considerable areas of the minor hemisphere. It seems that such lesions particularly often involve the right interparietal region and/or the right radiatio thalamo-parietalis and/or the right thalamus and/or the corpus callosum.

It is finally emphasized that it is impossible to »explain« somato-gnostic disturbances as »isolated symptoms«, independent of the remaining part of the mental condition of the patient. In the complex (polyvalent) genesis of these phenomena the attendant disturbances of sensibility as well as the general mental state and the localization of the activating organic changes in the brain should be taken into account.

Chapter IV: The Somato-sensory Disturbances.

These conditions, which in the literature are usually described as the coenaesthetic hallucinations, comprise a number of disturbances of body consciousness characterized by the patient's conceiving his body, or individual parts of his body, to be of a shape, size or weight deviating from the »normal«; other patients feel the normal »continuity« of the body to be interrupted, or they have the feeling that parts of the body have been amputated, or the body appears alien, without the usual familiarity. In contrast with the somato-gnostic disturbances the patients in these cases *recognize* the fictive character of the experience.

On the basis of available literature supplemented with cases of the author's own observation the clinical picture is described. In the description a distinction is made between partial disturbances affecting one or a few

individual parts of the body and generalized disturbances comprising the body as a whole.

Then follows a survey of the abnormal conditions through which these somato-sensory disturbances manifest themselves. They are met with in organic, cerebral lesions, preferably, but not exclusively, located in the temporo-parietal region of the minor hemisphere, in disturbances of the vestibular function, in the epileptic aura, in certain toxic-infectious delirious conditions, during mescaline intoxication, in the course of certain psychoses, especially schizophrenia, and finally during normal dreams, during hypnagogic impairment of consciousness and in case of mental fatigue.

On the basis of the disturbances of experience described it is attempted to set up a temporary delimitation of the concept: *the normal body consciousness.* The »properties« which characterize this field of experience, as compared with our conception of all other objects, are emphasized.

The conclusion is drawn that our normal body consciousness cannot be fully described as the »total« of the individual »qualities« of the consciousness which we are able to differentiate and refer to our own body by introspection, and that, consequently, the concepts of the atomistic psychology do not appear adequate for the description of this field of consciousness.

Chapter V: Gerstmann's Syndrome. A Survey.

Based on the literature and — as far as possible — with due regard to all the cases reported a description is given of the clinical picture of the Gerstmann syndrome: finger agnosia, right-left disorientation, »parietal« agraphia, acalculia, in some cases combined with constructive apraxia, colour agnosia, alexia, and varying aphasic disturbances.

The anatomical changes underlying this syndrome have a site of election in the parieto-occipital region of the dominant hemisphere.

A discussion of the pathogenetic problem of the syndrome results in a rejection of the orthodox view according to which the individual symptoms could be referred to »isolated» lesions of »specific centres«.

It is concluded that in these cases it is either a question of a *categorical* disturbance, i. e. a disturbance of a »specific basic function« *(Lange)* which is, admittedly, elementary in so far as it »participates« in many of our actions, but which is nevertheless »limited« in so far as a disturbance of the function leaves a number of other actions intact. Or it may be a question of a »global« disturbance *(Goldstein),* a change in the total cerebral functioning which discloses itself in a primitivization of all mental (or psychosomatic) functions, and which only because the lesion affects the area of a special »impulse distribution« *quantitatively* manifests itself particularly clearly in certain actions.

Chapter VI: On the »Body Scheme«. Discussion of the Literature.

By way of introduction the problem is discussed whether the procedure

applied, namely to conclude from the *disturbances* of experiences within a certain field of consciousness to the *normal* conceptions of the same objects, is fundamentally justifiable. In connection with this it is attempted to give a precise definition of what is meant by a field of consciousness.

Next a critical survey of the literature on the »body scheme« is given. Most emphasis is here laid upon a discussion of *Head*'s works on »the postural scheme«, of *Schilder*'s »Körperschema«-theory and *Pötzl*'s »dynamic-localizatory« view of the cerebral functioning. It is concluded that the concept »body scheme«, as it has hitherto been used, is without real sense. It is at times assumed to be a purely *formal-logical* concept (a »standard« by means of which the sensory impressions are »measured«, a »relation« between the actual sensory impressions and previous experiences, etc.). At other times the body scheme is assumed to denote a *physiological mechanism* (in which connection the anatomical substratum of the body scheme etc. is mentioned). And the word is finally used with the meaning: especial mental phenomena, and a purely *psychological content* is thus attached to it (the total of especial images, a knowledge of or recognition of the body, its condition, etc.).

The fundamental reason for the prevailing vagueness with regard to the concepts in this field is found in the basic assertion made by these authors that a »special« function of the consciousness may be »separated« from the »remaining« consciousness, and in the assertion that a function of the consciousness, which is »separate« not only on account of its special object, but also on account of its »separate« physiologico-anatomical substratum, may be described independently of the total consciousness.

Chapter VII: On the Body Consciousness. Concluding Remarks.

The descriptive procedure and psychological method used in the previous chapters are accounted for. It is emphasized that in the description of the phenomena in question the behaviouristic (physiological) as well as the introspectionistic and the »dynamic« (psycho-analytic) methods have been used.

The author has deliberately avoided to take any definite stand respecting the claims of these doctrines with regard to the actual existence of the »objects« which may correspond to the concepts used (»elementary perceptions«, »gestalts«, »subconsciousness«, etc.), but has only used these psychological schools to provide descriptive methods and furnish such linguistic tools as seem suited to describe the special forms in which the mental phenomena occur as well as the connections between the latter.

An attempt at a recapitulation of the »mechanisms« which may be supposed to form the basis of the disturbances of experience treated in this book gives the following result: A representation based exclusively on the concepts and analytical methods of the atomistic psychology seems only up to a certain point suited for the description of the relations between these phenomena and the laws governing them. One seems to get further basing one's representation on the concepts and method of the »Gestalt«-

psychology. So far the experiences gained may be taken to support the latter psychological theory, i. e. to speak in favour of the correctness of the Gestalt psychological view of our normal mental activity and of the »dynamic« global conception of the cerebral function.

Sagregister.

Achiri 254.
Adversive fits 281, 286.
Agrafi 254 ff.
Akalkuli 256 ff., 260.
Algo-hallucinose 28.
Allochiri 254.
Alloæstesi, akustisk 254, 258, 259.
— optisk 232, 254, 286.
— taktil 135, 155, 254.
Ambidekstri 261.
Anosodiafori, bevidsthedsintensitet 172.
— definition 126.
— hemianopsi 172.
— indprentningsevne 173.
— klinisk billede 171 ff.
— litteratur 129 ff.
— sensibilitetsforstyrrelser 172.
— stemningsleje 173.
Anosognosi 122 ff.
— bevidsthedsintensitet 156, 168.
— definition 125, 126.
— hemianopsi 130 ff., 155, 167.
— indprentningsevne 158, 169.
— legemsskema-teori 196 ff.
— lokalisationsproblem 196 ff.
Anosognosi, litteratur 129 ff.
— patogenese 185 ff., 295.
— patologisk-anatomisk fund 130 ff., 147, 158, 169, 196 ff.
— psykologisk teori 188 ff.
— sansefysiologisk teori 186 ff.
— sens. strict. 127, 147 ff.,
— 211 ff.
— sensibilitetsforstyrrelser 130 ff., 155 ff., 167, 186 ff., 211.
— stemningsleje 157, 168.
— uden fantomoplevelse 127, 159 ff., 211 ff.
Anton's symptom, klinisk billede 188 ff.
— litteratur 189 ff.
— nomenklatur 125.
— patogenese 190 ff.
Apperception 103.
Apraksi, konstruktiv 257.
Aschématie 275.
Asomatodiafori, definition 128.
— klinisk billede 175 ff.
Asomatognosi, definition 128.
— hemianopsi 130 ff.
— litteratur 129 ff.
— patologisk-anatomisk fund 130 ff.
— sens. strict. 128.

Asomatognosi, sensibilitetsforstyrrelser 130 ff.
Atomistisk psykologi 15, 107, 242.
Autometamorfopsi 245.
Autoscopies non visuelles 181.
Autoskopi, klinisk billede 179 ff.
— litteratur 179.
Autosomatoamnesi 128.
Autotopagnosi 16, 129, 252, 254, 279.
Bevidsthedsomraader 270 ff.
Cénésthopathie 123, 275.
Center-opfattelse 203, 205 ff., 263, 285.
Charpentier's illusion 100.
Chiragnosi 254.
Coenæstetiske hallucinationer 123, 216 ff.
Corpus callosum 131 ff., 159, 169, 203, 205.
Depersonalisation 227.
Dissociation af sansekvaliteter 40, 120, 245, 300.
Dobbeltgængeroplevelse 179 ff.
Dyschiri 254, 258.
Dysleksi 255.
Dyssomatognosi, definition 129.
— klinisk billede 176 ff.
— litteratur 129 ff., 178.
Eidetikere 106.
Engram 27, 30, 94.
Erindringsbilleder 23, 93.
Evneforklaring 95, 273.
Fantomoplevelse, amputeredes 19 ff.
— afblegning 25, 56, 62, 79, 102.
— amputationens lokalisation 53 ff.
— amputationsneurom 27, 47.
— amputationsstumpen 83 ff.
— choch à blanc 42, 44.
— chordotomi 32, 47.
— definition 19.
— frekvens 33.
Fantomoplevelse, gennemtrængsevne 40, 72.
— kinæstetiske sensationer 43 ff., 73 ff., 99 ff.
— kirurgisk terapi 47.
— klinisk billede 33 ff.
— kongenit aplasi 34, 52.
— kønsfordeling 53.
— litteratur 20 ff.
— lobotomi 47.
— medbevægelser 23, 44 ff., 76 ff.
— neurotomi 29, 47.
— paræstesier 82.
— patogenese 90 ff., 294.
— protesen 40, 71 ff.
— psykoanalytisk teori 94.
— psykologisk teori 92 ff.
— sansefysiologisk teori 90 ff.
— skrumpning 24, 27, 30, 37 ff., 66 ff., 98.
— smerter 45 ff., 61, 78 ff., 101.
— spontanbevægelser 24, 28. 43, 75.
— stilling 38 ff., 68 ff.
— struktur 36 ff., 64 ff.
— sympatectomi 30, 47.
— synæstesi 42.
— taktile sensationer 28, 41 ff., 87, 101.
— temperatur 43, 72.
— varmeparæstesier 25, 48.
— vejrskifte 29, 46, 81.
— vilkaarlige bevægelser 45, 76.
— visuelle elementer 23, 42 ff.
Fantomoplevelse efter plexuslæsion og medullær tværsnitslæsion 109 ff.
— kinæstetiske sensationer 113 ff., 118.
— klinisk billede 117 ff.
— litteratur 112 ff.
— patogenese 121.

Fantomoplevelse, skrumpning 118.
— smerter 118.
— stilling 112 ff., 117.
— taktile sensationer 118.
— ved anosognosi 147 ff.
Farveagnosi 258.
Figur-grund 265, 295.
Fingerafasi 253.
Fingeragnosi 252 ff.
Fingervalgsforstyrrelser 253.
Forestilling 103 ff., 106.
Forstaaelse 90.
Frankfurterskolen 16, 265.
Gerstmann's syndrom 17, 251 ff.
— klinisk billede 252 ff.
— lokalisation 259 ff.
— patogenese 262 ff.
— ætiologi 259.
Gestalt 266, 283, 295.
Global psykologi 15, 294 ff.
Grundforstyrrelse 263.
Gyrus angularis 135 ff., 158, 169, 259.
Gyrus supramarginalis 131 ff., 158 169, 259.
Hallucinations, autoscopiques externes 180.
— autoscopiques internes 180
— de toucher 42.
— motrices 226.
— spéculaires 180.
Helhedsopfattelse 265 ff.
Hemianopsi, ved anosognosi 130 ff., 155, 167.
— ved asomatognosi 130 ff.
Hémianopsie noire 139.
— nulle 139.
Hemisomatagnosi 128.
Hétérotopie subjective 21, 37.
Homunculus 97.
Hypnose 25, 93.
Højre-venstre-konfusion 253 ff.
Indordning 96, 103.
Indre fænomener 13, 249, 271.
Infiltrationsanæstesi, af amputationsstumpen 22, 48, 85, 91.
— af ggl. stellatum 28, 31.
— af ggl. thoracal. 30.
Innervationssans 99 ff., 187.
Interparietalregionen 131 ff., 169 ff., 203, 259.
Introspektion 248.
Lagebeharrung 234, 282.
Legemshallucinationer 92, 105, 121, 123, 216 ff.
Legemsskema, litteratur 272 ff.
— og anosognosi 196 ff.
— og autoskopi 182.
— og fantomoplevelse 24, 25, 28, 32, 93, 279.
— og Gerstmann's syndrom 262 ff.
Lokalisationsproblemet 196 ff., 291.
Makropsi 236, 281.
Meskalin, fantomoplevelse 27, 49.
— legemshallucinationer 236 ff.
Metamorfopsi 232, 236, 238, 281, 287.
Metamorfæstesi 225.
Mikropsi 236, 281.
Narzisstische Liebe 25, 29, 94, 284.
Offentlige fænomener 13, 243.
Parietalsyndromet 129, 251 ff., 286.
Patologisk-anatomisk fund, ved anosognosi 131 ff., 158, 169.
— ved asomatognosi 131 ff.
— ved Gerstmann's syndrom 259 ff.
Perception 103.
Polyopi 281.
Postural scheme 276 ff.
Private fænomener 13.
Psykoanalyse, anosognosi 195.
— fantomoplevelse 94.
— legemsskema 284.
Radiatio thalamo-corticalis 131 ff.
Rorschach-test 29, 106 ff.

Sanseillusion 104.
Sansning 103.
Sensations hétérotopiques 46, 48.
Sensibilitetsforstyrrelser ved anosodiafori 172.
— ved anosognosi 130 ff., 155, 167, 186 ff., 211.
— ved asomatognosi 130 ff.
Sensory visual band 139.
Smerteasymboli 281.
Somato-gnostiske forstyrrelser 122 ff.
— definition 122.
— litteratur 129 ff.
— lokalisation 196 ff.
— nomenklatur 125 ff.
— patogenese 185 ff.
Somatoparafreni 129.
Somatopsyke 274.
Somatopsykose 274, 292.
Somato-sensoriske forstyrrelser 216 ff.
— definition 123.
— klinisk billede 225 ff.
— ætiologi og patogenese 229 ff.
Spectral hand 22.
Strukturanalyse 193.
Strukturformel 194.
Suggestibilitet 192.
Synchiri 254.
Tegneforstyrrelser 255 ff., 260.
Temporo-parietal-regionen 231 ff.
Thalamus 131 ff., 159, 169, 203, 205.
Thumb-mouth-agnosia 252.
Ubevidste fænomener 14, 250.
Visual disorientation 232.
Wienerskolen 16.
Ydre fænomener 13, 249.
Zeitrafferphänomen 287.

Litteratur.

Forkortelser efter: Quaterly Cumulative Index Medicus. American Medical Corporation, Chicago.
Tallet i parentes henviser til den side, paa hvilken afhandlingen er citeret.

Abbatucci, J.: Études psychologiques sur les hallucinations des amputés. - Thèse. Bordeaux. 1894. Pp 79. p. 40, 50, 60 m. m. (22, 32, 36, 40, 42, 43, 95).

Ach, N.: Zur Psychologie der Amputierten. - Arch. f. d. ges. Psychol. *40:* 89, 1920. (24, 91).

Adler, A.: Praxis und Theorie der Individualpsychologie. - 4. Aufl. München. 1930. Pp. 245. (249).

Adler, A. und H. Hoff: Beitrag zur Lehre vom Phantomgliede. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *76:* 80, 1930. (26, 35, 39, 48).

Alajouanine, Th., R. Thurel et A. Ombredanne: Somatoagnosie et apraxie du membre supérieur gauche. - Rev. neurol. *41:* 695, 1934. (254).

Albrecht, O.: Drei Fälle mit Anton's Symptom. - Arch. f. Psychiat. *59:* 883, 1918. (190).

Allers, R.: Zur Pathologie des Tonuslabyrinthes. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *26:* 116, 1909. (226, 234, 282).

André-Thomas, A.: L'image de mon corps. - Rev. neurol. *74:* 1, 1942. (31).

Angyal, L. v.: Thumb-Mouth Agnosia: A Special Form of Gerstmann Syndrome. - Confinia neurol. *3:* 245, 1941. (252).

Angyal, L. v. und F. Frick: Beiträge zur Anosognosie und zu der Regression des Phantomgliedes. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *173:* 440, 1941. (30, 140, 178, 205).

Angyal, L. v. und B. Lorand: Beiträge zu den Zeichenstörungen autotopagnostisch-aphatischer Kranken. - Arch. f. Psychiat. *108:* 493, 1938, (255, 267).

Anton, G.: Beiträge zur klinischen Beurteilung und zur Localisation der Muskelsinnstörungen im Grosshirn. - Ztschr. f. Heilk. *14:* 313, 1893. (130, 178, 187).

— Ueber Herderkrankungen des Gehirns, welche vom Patienten selbst nicht wahrgenommen werden. - Wien. klin. Wchnschr. *11:* 227, 1898. (190).

— Ueber die Selbstwahrnehmung der Herderkrankungen des Gehirns durch

den Kranken bei Rindenblindheit und Rindentaubheit. - Arch. f. Psychiat. *32:* 88, 1899 (a). (16, 125, 130, 190, 192).

— Beiderseitige Erkrankung der Scheitelgegend des Gehirnes. - Wien. klin. Wchnschr. *12:* 1193, 1899 (b). (259).

Anyal, A.: The Experience of the Body-Self in Schizophrenia. - Arch. Neurol. a. Psychiat. *35:* 1029, 1936. (100, 225, 228, 238).

Arondel, A.: Étude sur les hallucinations du moignon. - Thèse de Paris. 1898. (23, 46, 91).

Babinski, J.: Contribution à l'étude des troubles mentaux dans l'hémiplégie cérébrale (Anosognosie). - Rev. neurol. *27:* 845, 1914. (16, 125, 126, 130, 187, 188).

— Anosognosie. - Rev. neurol. *33:* 365, 1918. (16, 132, 187).

— Sur l'Anosognosie. - Rev. neurol. *I:* 731, 1923. (16, 132, 187).

Balint, R.: Seelenlähmung des »Schauens«, optische Ataxie, räumliche Störung der Aufmerksamkeit. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *25:* 51, 1909. (232, 286).

Barenne, J. Dusser de: Zur Kenntnis der Allochirie. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *34:* 523, 1913. (254).

Barkman, Aa.: De l'anosognosie dans l'hémiplégie cérébrale; contribution clinique a l'étude de ce symptôme. - Acta med. Scandinav. *62:* 235, 1925. 16, 132, 201).

Barré, J., L. Morin et Kaiser: Étude clinique d'un nouveau cas d'Anosognosie de Babinski. - Rev. neurol. *I:* 500, 1923. (132, 187, 188).

Beaussart: Délire systématisé de persécution. Interprétations. Hallucinations auditives, visuelles, psychomotrices. Pseudohallucinations. Phénomènes autoscopiques. - Bull. Soc. clin. de méd. ment p. 278, 1911. (Cit. efter *Sivadon,* 1937). (179).

Bender, L.: Psychoses Associated with Somatic Diseases that Distort the Body Structure. - Arch. Neurol a. Psychiat. *32:* 1000, 1934 (291).

Benedek, L. u. L. v. Angyal: Ueber Körperschemastörungen bei Psychosen teils unter experimentelle Bedingungen. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *101:* 26, 1939. (238, 245, 255).

— Ueber einen Fall von operiertem rechtsseitigem occipitalem Tuberkel mit transitorischer Raumwahrnehmung- und Zeitstörung, wie auch mit atypischer Ventrikelveränderung. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *153:* 29, 1942. (226).

Bentsen, K. G.: Tilfælde af Afasi, Alexi og Gerstmann's Syndrom. - Nord. Med. *5:* 448, 1940. (16, 258, 259).

Beringer, K.: Der Meskalinrausch. Seine Geschichte und Erscheinungsweise. - Monographien a. d. Gesamtgeb. d. Neurol. u. Psychiat. Heft. 49. 1927. Pp. 315. (18, 225, 226, 228, 236).

Bernstein: Les sens. - Paris. 1876. (Cit. efter *Arondel,* 1898.) (22, 91).

Betlheim, S.: Die Stellungnahme des sensorisch Aphatischen zu seinem Defekt. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *97:* 528, 1925. (193).

— Zur Lehre vom Phantom. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *90:* 271, 1926). (25, 35, 48, 49, 93).

Birnbaum, K.: Der Aufbau der Psychose. - Berlin 1923. Pp. 108. (193).

Boehm, J.: Bemerkungen über das Entstehen von Phantomerscheinungen. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *141:* 158, 1936. (112, 118).

Bogaert, L. v.: Sur la pathologie de l'image de soi. - Ann. méd. - psychol. *92:* 519, 1934. (28, 44, 45, 138, 179, 182, 275).

Boissier, F.: Épilepsie et trépanation. - Arch. de neurol. *10:* 95, 1900. (226).

Bonhoeffer, K.: Zur Klinik und Lokalisation des Agrammatismus und der Rechts-Links-Desorientierung. - Monatschr. f. Psychiat u. Neurol. *54:* 11, 1923. (259).

Bonnier, P.: Vertige. - Paris. 1893. (275).

— L'aschématie. - Rev. neurol. *13:* 605, 1905. (234, 275).

Borek: Ueber Gefühlstaüschungen und falsche Vorstellungen bei Amputierten. - Wien. klin. Rundschau. *12:* 441, 1898. (23, 35).

Bouman, L. u. A. Grünbaum: Experimentell-psychologische Untersuchungen zur Aphasie und Paraphasie. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *96:* 481, 1925. (267).

— Eine Störung der Chronognosie und ihre Bedeutung im betreffenden Symptomenbild. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *73:* 1, 1929. (287).

Brain, W. R.: Visual Object - Agnosia with Special Reference to the Gestalt Theory. - Brain. *64:* 43, 1941 (a). (259).

— Visual Disorientation with Special Reference to Lesions of the Right Cerebral Hemisphere. - Brain. *64:* 244, 1941 (b). (232, 233).

— Speech and Handedness. - Lancet. *249:* 837, 1945. (232).

Brandt, F.: Psykologi. 2. Udg. Bd. 2. - København. 1943. p. 8 ff., p. 27 ff., p. 85 ff. (103, 104, 249).

Brouwer, B.: Ueber Anosognosie. - Psychiat. en Neurol. Bl. *33:* 652, 1930. (Ref. i Zentralbl. f. d. ges. Neur. u. Psychiat. *60:* 184, 1931.) (136).

Bychowski, G.: Disorders in the Body-Image in the Clinical Picture of Psychoses. - J. Nerv. a. Ment. Dis. *97:* 310, 1943. (238, 284).

Bychowski, Z.: Diskussionsindlæg til foredrag af Pineas. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *94:* 249, 1926. (195).

Campbell, D.: Störungen der Merkfähigkeit und fehlendes Krankheitsgefühl bei einem Fall von Stirnhirntumor. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *26:* 33, 1909. (191).

Castel: De la douleur rapportée aux extrémités apres qu'elles ont été séparées du membre. - Bull. Acad. roy. de méd. Paris 1838. (Cit. efter *Abbatucci,* 1894.) (21).

Charcot, J.-M.: Physiologie et pathologie du moignon à propos d'un homme amputé du bras gauche. - Lecons du Mardi, 18. Juin 1888, 2. éd. Tome 1. Paris. 1892. p. 344. (22, 32, 37, 40, 42, 82, 95).

Christian, G.: Phantomerscheinung als Figur-Hintergrundsproblem. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *152:* 243, 1941. (30, 114, 117).

Comar, G.: L'autoréprésentation de l'organisme chez quelques hystériques. - Rev. neurol. *9:* 490, 1901. (180).

Conrad, K.: Versuch einer psychologischen Analyse des Parietalsyndroms - Monatschr. f. Psychiat u. Neurol. *84:* 28, 1932. (253, 259, 263, 267, 296).

— Das Körperschema. Eine kritische Studie und der Versuch einer Revision. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *147:* 346, 1933. (28, 267, 278, 283, 296, 299).

Cronholm, B.: Fantomupplevelser vid tvärsnittslesion av ryggmärgen. - Nord. Med. *25:* 319, 1945. (16, 114, 117).

— Fantomupplevelsen hos amputerade, särskilt s. k. »sensations hétérotopiques«. - Svenska Läk.-Tidning. *43:* 2401, 1946. (46).

Curschmann, H.: Beiträge zur Physiologie und Pathologie der kontralateralen Mitbewegungen. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *31:* 1, 1906. (23, 44, 45, 75, 76).

— Diskussionsindlæg til foredrag af *Pineas.* - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *94:* 249, 1926. (134).

— Diskussionsindlæg til foredrag af Riese. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *101:* 294, 1928. (25).

Déjerine, J. et Vialet: Sur un cas de cécité corticale diagnostiquée pendant la vie et corfirmée par l'autopsie. - Compt. rend. Soc. de biol. *45:* 983, 1893. (190).

Deny, G. et P. Camus: Sur une forme d'hypocondrie aberrante due à la perte de la conscience du corps. - Rev. neurol. *13:* 461, 1905. (275).

Dogliotti, A. M.: Traitement des syndromes douloureux de la périphérie par l'alcoholisation sub-arachnoidienne des racines postérieurs à leur émergence de la moelle épinière. - Presse méd. *39:* 1249, 1931. (27).

Duprés, E. et P. Camus: Les cénésthopathies. - Encéphale. *2:* 616, 1907. (275).

Ebbinghaus, H.: Grundzüge der Psychologie. 4. Aufl. Bd. 1. - Leipzig. 1919. p. 404. (99, 100).

Ehrenwald, H.: Ueber Wärmeparästhesien bei intravenösen Calciuminjektionen. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *113:* 727, 1928. (25, 48).

— Störungen der Selbstwahrnehmung der Menstruation und der Blasenfunktionen bei einer Kranken mit Hirntumor. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *118:* 224, 1929. (193, 286).

— Verändertes Erleben des Körperbildes mit konsekutiver Wahnbildung bei linksseitiger Hemiplegie. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *75:* 89, 1930. (136, 178, 231, 286).

— Störung der Zeitauffassung, der räumlichen Orientierung, des Zeichnens und des Rechnens bei einem Hirnverletzten. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *132:* 518, 1931 (a). (255, 256, 257, 259, 286, 287).

— Anosognosie und Depersonalisation. Ein Beitrag zur Psychologie der linksseitig Hemiplegischen. - Nervenarzt. 4: 681, 1931 (b). (136, 195, 284, 286).

— Ueber den Zeitsinn und die gnostische Störung der Zeitauffassung beim

Korsakoff. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *134:* 512, 1931 (c). (286, 287).

Engerth, G.: Delirante Bilder mit Körperhalluzinationen als klinische Gruppe der mit Malaria behandelten Paralyse. - Jahrb. f. Psychiat. u. Neurol. *48:* 125, 1932. (228, 235).

— Zeichenstörungen bei Patienten mit Autotopagnosie. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *143:* 381, 1933. (255, 258, 259, 285).

Fabry, H.: Drei Fälle von Stirnhirntumoren. - Inaug-Dissert. Bonn. 1904. Pp. 32. p. 8. (190).

Federn, P.: Einige Variationen des Ichgefühls. - Internat. Ztschr. f. Psychoanal. *12:* 263, 1926. (240, 284).

Féré, C.: Les Épilepsies et les Épileptiques. - Paris. 1890. Pp. 636. p. 67. p. 96. (226).

Foerster, O.: Ein Fall von elementarer allgemeiner Somatopsychose. (Afunktion der Somatopsychose.) - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *14:* 189, 1903. (228, 274).

— Die Leitungsbahnen des Schmerzgefühles und die chirurgische Behandlung der Schmerzzustände. - Berlin. 1927. Pp. 357. p. 149. (25).

— Ueber das Phantomglied. - Med. Klin. *27:* 497, 1931. (27, 36, 37, 38, 43, 44, 45, 46, 58, 61, 69, 91).

Fog, M. og K. Hermann: Om Afasi. - København. 1941. Pp. 151. (15).

From, F.: Drøm og neurose. - København. 1944. Pp. 64. p. 13. (103).

Fulton, J. F.: Physiology of the Nervous System. - London. 1938. p. 406. (98).

Gallinek, A.: Ueber die Entstehung des Phantomgliedes. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *122:* 38, 1931. (27, 46, 48, 61, 95).

Galton, F.: Inquiries into Human Faculty and its Development. - Everyman's Library. 2. ed. London. 1911. Chap: Mental Imagery. Pp. 57—79. (106).

Gerstmann, J.: Fingeragnosie. Eine umschriebene Störung der Orientierung am eigenen Körper. - Wien. klin. Wchnschr. *37:* 1010, 1924. (17, 251, 285).

— Fingeragnosie und isolierte Agraphie — ein neues Syndrom. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *108:* 152, 1927. (252, 258, 259, 262, 273, 285).

— Zur Symptomatologie der Herderkrankungen in der Uebergangsregion der unteren Parietal- und mittleren Okzipitalhirnwindung. - Detusche Ztschr. f. Nervenh. *116:* 46, 1930 (a). (252).

— Zur Symptomatologie der Hirnläsionen im Uebergangsgebiet der unteren Parietal- und mittleren Occpitalwindung. (Das Syndrom: Fingeragnosie, Rechts-Links-Störung, Agraphie, Akalkulie.) - Nervenarzt. *3:* 691, 1930 (b). (252).

— Zur lokaldiagnostischen Verwertbarkeit des Syndroms: Fingeragnosie, Rechts-Links-Störung, Agraphie, Akalkulie. - Jahrb. f. Psychiat. u. Neurol. *48:* 135, 1932. (252, 260).

— Problem of Imperception of Disease and of Impaired Body Territories with Organic Lesions. Relation to Body Scheme and its Disorders. - Arch. Neurol. a. Psychiat. *48:* 890, 1942. (128, 129, 142, 178).

Gerstmann, J., H. Hoff und P. Schilder: Optisch-motorisches Syndrom der Drehung um die Körperlängsachse. - Arch. f. Psychiat. *76:* 766, 1926. (281).

Golant-Ratner, R.: Ueber einen eigenartigen Fall von optischer und autotopischer Agnosie. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *89:* 349, 1934. (259, 260, 267).

Goldstein, K.: Ueber die Abhängigkeit der Bewegungen von optischen Vorgänge. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *54:* 141, 1923 (a). (265).

— Die Topik der Grosshirnrinde in ihrer klinischen Bedeutung. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *77:* 7, 1923 (b). (265).

— Das Wesen der amnestischen Aphasie. - Schweiz. Arch. f. Neurol. u. Psychiat. *15:* 163, 1924. (265).

— Ueber induzierte Tonusveränderungen beim Menschen, (sog. Halsreflexe, Labyrinthreflexe u.s.w.). VIII. Ueber den Einfluss unbewusster Bewegungen resp. Tendenzen zu Bewegungen auf die taktile und optische Raumwahrnehmung. - Klin. Wchnschr. *4:* 294, 1925 (a). (265).

— Zur Theorie der Funktion des Nervenstystems. - Arch. f. Psychiat. *74:* 370, 1925 (b). (265).

— Ueber den Einfluss motorischer Erscheinungen auf die Psyche. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *83:* 119, 1925 (c). (265).

— Ueber die gleichartige funktionelle Bedingheit der Symptome bei organischen und psychischen Krankheiten; im besonderen über den funktionellen Mechanismus der Zwangsvorgänge. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *57:* 191, 1925 (d). (265).

— Ueber Aphasie. - Schweiz. Arch. f. Neurol. u. Psychiat. *19:* 3, 1926. (265, 266).

— Die Lokalisation in der Grosshirnrinde. - In: Bethe, Bergmann, Embden u. Ellinger (editt.): Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie. Bd. X. Berlin. 1927. Pp. 600—842. (265).

— Beobachtungen über die Veränderungen des Gesamtverhaltens bei Gehirnschädigung. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *68:* 217, 1928. (212, 265).

— Der afbau des Organismus. Einführung in die Biologie unter besonderer Berücksichtigung der Erfahrungen am kranken Menschen. - Haag. 1934. Pp. 363. (265).

— Remarks on Localisation. - Confinia neurol. *7:* 25, 1946. (206, 265).

Goldstein, K. und A. Gelb: Psychologische Analysen hirnpathologischer Fälle auf Grund von Untersuchungen Hirnverletzter. II. Ueber den Einfluss des vollständigen Verlustes des optischen Vorstellungsvermögens auf das taktile Erkennen. — Ztschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorg. *83:* 1, 1920. (265).

Goldstein, K. und F. Reichmann: Beiträge zur Kasuistik und Symptomatologie der Kleinhirnerkrankungen, (im besonderen zu den Störungen der Bewegungen, der Gewichts-, Raum- und Zeitschätzung). - Arch. f. Psychiat. *56:* 466, 1916. (234, 282).

Gruhle, H. W.: Phantomglied. - Psychol. Forsch. *20:* 322, 1935. (28,41).

Guéniot: D'une hallucination du toucher, (ou hétérotopie subjective des extrémités) particulière à certain amputés. - J. de physiol. et de path. gén. *4:* 416, 1861. (21, 32, 36, 37).

Guillaume, J.: Myélotomie postérieure pour algies postzostériennes et moignons douloureux avec membres fantômes. Rémarques physio pathologiques. - Rev. neurol. *74:* 317, 1942. (31).

Gulbenkian, C.: Hallucinations du moignon. (Pathogénie et traitement). - Thèse. Paris. 1902. Pp. 106. p. 37 m. m. (23, 38, 42).

Gurewitsch, M.: Ueber das interparietale Syndrom bei Geisteskrankheiten. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *140:* 593, 1932. (225, 228, 232, 238, 287).

— Weitere Beiträge zur Lehre vom interparietalen Syndrom bei Geisteskrankheiten. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *146:* 126, 1933. (225, 226, 238).

Gutiérrez-Mahoney, C. G. de: The Treatment of Painful Phantom Limb by Removal of Post-Central Cortex. - J. Neurosurg. *1:* 156, 1944. (32, 47).

Guttmann, E.: Klinische Demonstrationen. Parietalanfälle mit flüchtiger Entfremdung einer Extremität. - Zentralbl. f. d. ges. Neur. u. Psychiat. *60:* 396, 1931 (Orig.). (227, 231).

Hagen, K. v. and E. R. Ives: Anosognosia (Babinski). Imperception of Hemiplegia: Report of Six Cases, One with Autopsy. - Bull. Los. Ang. Neurol. Soc. *2:* 95, 1937. (Cit. efter *Gerstmann.* 1942.) (138, 205, 288).

Halpern, F.: Kasuistischer Beitrag zur Frage des Verkehrtsehens. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *126:* 246, 1930. (287).

Hartenberg, P.: Diskussionsindlæg til meddelelse af *Marchand et Ajurriaguerra.* - Ann. méd.-psychol. *98:* 259, 1940. (225).

Hartmann, H. u. P. Schilder: Körperinneres und Körperschema. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *109:* 666, 1927. (193, 284).

Hasenjäger, Th. u. O. Pötzl: Phantomarm bei Plexuslähmung. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *152:* 112, 1941. (94, 114).

Hauptmann: Die Bedeutung der linken Hemisphäre für das Bewusstsein vom eigenen Körper. - Arch. f. Psychiat. *82:* 262, 1928. (134, 205).

Head, H.: Studies in Neurology. Vol. 2. - London. 1920. Pp. 802. p. 606—08. p. 669. (93, 276 ff).

— Aphasia and Kindred Disorders of Speech. Vol. 1. - New York. 1926. p. 489. (25, 278).

Head, H. and G. Holmes: Sensory Disturbances from Cerebral Lesions. - Brain. *34:* 102, 1911. (16, 24, 93, 276 ff.).

Hebel, K.: Ein Beitrag zur Frage der sogenannten Reflexepilepsie. - Nervenarzt. *11:* 415, 1938. (29).

Hecaen, H., M. David et Franquet: Hémiasomatognosie associée à des troubles de la dénervation par tumeur pariétale droite. - Rev. neurol. *74:* 310, 1942. (142).

Heisenberg, W.: Zur Geschichte der physikalischen Naturerklärung. - In: Wandlungen in den Grundlagen der Naturwissenschaft. Leipzig. 1943. (290).

Helweg, H.: Forstaaelse. - I: *Helweg, H.:* Sjælelige Mekanismer. 3. Udg. København. 1943. Pp. 9—32. (90).

Henschen, S. E.: Ueber Sprach-, Musik- und Rechenmechanismen und ihre Lokalisation im Grosshirn. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *52:* 273, 1919. (256).

— Zur Lokalisation der Rechenfunktionen. - Arch. f. Psychiat. *79:* 375, 1927. (256).

Hermann, G.: Beiträge zur Lehre von den Störungen des Rechnens bei Herderkrankungen des Okzipitallappens. (Akalkulie Henschen.) - Monatschr f. Psychiat. u. Neurol. *70:* 193, 1928. (256).

Hermann, G. und O. Pötzl: Ueber die Agraphie und ihre lokaldiagnostischen Beziehungen. - Abhandl. a. d. Neurol. *35:* 1, 1926. Pp. 380. (200, 254, 255, 259, 260, 261, 262, 286).

— Die optische Allästhesie. Studien zur Psychopathologie der Raumbildung. - Abhandl. a. d. Neurol. *47:* 1, 1928. Pp. 302. (254, 286).

Hermann, K.: Om psykiske funktioner ved intracranielle svulster. - København. 1944. Pp. 261. (Disp.) (15).

Hermann, K. og E. Strömgren: Paroxysmal Disturbances of Consciousness in Verified Localized Brain Affections. - Acta psychiat. et neurol. *19:* 175, 1944. (227).

Hilger, und v. der Briele: Ueber »Nachempfindungen nach Amputationen«. - Deutsche Ztschr. f. Chir. *65:* 104, 1902. (23, 93).

Hoff, H.: Die zentrale Abstimmung der Sehsphäre. Abhandl. a. d. Neurol. *54:* 1, 1930. Pp. 96. p. 46. (285, 286).

— Das Stirnhirn und seine Beziehung zu Gang und Sprache. - Wien. klin. Wchnschr. *44:* 1588, 1931 (a). (286, 287).

— Beitrag zur Diagnostik der Thalamusläsion. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *78:* 50, 1931 (b). (286, 287).

— Körpergefühl und Körperbewusstsein. - Wien. klin. Wchnschr. *45:* 1501, 1932. (285, 286).

Hoff, H. und M. Kamin: Reizversuche im linken Sulcus interparietalis beim Menchen. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *125:* 693, 1930. (286, 287).

Hoff, H. und O. Pötzl: Experimentelle Nachbildung von Anosognosie. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *137:* 722, 1931. (136, 198, 231, 286).

— Ueber eine Zeitrafferwirkung bei homonymer linksseitiger Hemianopsie. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *151:* 599, 1934. (286, 287).

— Ueber ein neues parieto-occipitales Syndrom. (Seelenlähmung des Schauens. Störung des Körperschemas. Wegfall des zentralen Seehens.) - Jahrb. f. Psychiat. u. Neurol. *52:* 173, 1935. (138, 178, 203, 286).

— Ueber eine optisch-agnostische Störung des »Physiognomie - Gedächt-

nisses«. (Beziehungen zur Rückbildung einer Wortblindheit.) - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *159:* 367, 1937. (286).

Hoff, H. und P. Schilder: Ueber Lagebeharrung. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *58:* 257, 1925 (a). (234, 282).

— Ueber Drehbewegungen um die Längsachse. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *96:* 683, 1925 (b). (281).

— Lagebeharrung und Körperschema. - Monatschr. f. Psychiat u. Neurol. *61:* 109, 1926 (a). (234, 282).

— Neue Beobachtungen über Immitationsphänomen. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *93:* 161, 1926 (b). (234, 282).

— Zur Kenntnis der Symptomatologie vestibulärer Erkrankungen. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *103:* 145, 1928. (225, 234, 282).

Holmes, G.: Disturbances of Visual Orientation. - Brit. J. Ophth. *2:* 449, 1918. (232, 233).

— Disturbances of Visual Space Perception. - Brit. M. J. *II:* 230, 1919. (232).

Holmes, G. and G. Horrax: Disturbances of Spatial Orientation and Visual Attention, with Loss of Stereoscopic Vision. - Arch. Neurol. a. Psychiat. *1:* 385, 1919. (232).

Homans, J.: Minor Causalgia. A Hyperesthetic Neurovascular Syndrome. - New Engl. J. Med. *222:* 870, 1940. (Cit. efter *White.* 1944.) (30).

Horn, L. und O. Pötzl: Ueber Hyperpathie und Verschiebung von Lokalzeichen bei Herderkrankung des Gehirns. - Jahrb. f. Psychiat. u. Neurol. *51:* 49, 1934. (254, 286).

Høffding, H.: Psykologi. 6. Udg. - København. 1911. Pp. 457. p. 170. (104, 106).

Isakower, O. und P. Schilder: Optisch-räumliche Agnosie und Agraphie. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *113:* 102, 1928. (253, 258, 259).

Ives, E. R. and J. M. Nielsen: Disturbance of Body Scheme: Delusion of Absence of Part of Body in Two Cases with Autopsy Verification of Lesion. - Bull. Los. Ang. Neurol. Soc. *2:* 120, 1937. (Cit. efter *Gerstmann,* 1942.) (138, 178, 205, 288).

Jackson, Hughlings: Words and Other Symbols in Mentation. - M. Press. *2:* 205, 1893. Genoptrykt i Brain: *38:* 175, 1915. (22).

Jacobi, J.: Ein Fall von häufigem Stellungswechsel des Phantomgliedes am Amputationsstumpf. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *144:* 325, 1933. (28, 44, 48).

Janet, P.: Névroses et idées fixes. 1. éd. 1. vol. - Paris. 1898. Pp. 492. p. 234 ff. (254).

— Les obsessions et la psychasténie. 1. éd. 1. vol. - Paris. 1903. Pp. 764. p. 306. p. 307. p. 312 ff. (228, 229, 276).

Janota, O.: Gliedmassenscheinbild (Phantomglied) bei schwerer Verletzung der Extremitäten-Nerven. (Klinische Beobachtung und pathogenetische Studie.) - Casop. lék. cesk. s. 329, 1929. (Ref. i Nervenarzt. *3:* 41, 1930.) (112).

Jaspers, K.: Zur Analyse der Trugwahrnehmungen. (Leibhaftigkeit und Realitätsurteil.) - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *6:* 460, 1911. (103).

— Die Trugwahrnehmungen. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. Referate und Ergebnisse. *4:* 289, 1912. (103).

— Allgemeine Psychopathologie. 2. Aufl. - Berlin. 1920. Pp. 416. p. 170 ff. (90).

Joël, E. und F. Fränkel: Der Haschischrausch. Beiträge zu einer experimentellen Psychopathologie. - Klin. Wchnschr. *5:* 1707, 1926. (236).

Jones, E.: The Precise Diagnostic Value of Allochiria. - Brain. *30:* 490, 1907. (254).

— Die Pathologie der Dyschirie. - J. f. Psychol. u. Neurol. *15:* 145, 1910. (254).

Jørgensen, J.: Psykologi paa biologisk grundlag. - København. 1941—46. Pp. 682. p. 152 ff. p. 680. (13, 152, 248, 293).

Kant, F.: Demonstration eines Kriegsverletzten. - Klin. Wchnschr. *11:* 2015, 1932. (27, 39).

Katz, D.: Psychologische Versuche mit Amputierten. - Ztschr. f. Psychol. d. Sinnesorg. *85:* 83, 1920. (24, 34, 36, 37, 38, 39, 43).

— Zur Psychologie des Amputierten und seiner Prothese. - Beihefte z. Ztschr. f. ang. Psychol. Bd. 25. Leipzig. 1921. Pp. 1—118. (24, 32, 40, 42, 45, 48, 75, 85, 95).

— Phantomglied (die sog. Illusionen der Amputierten.) - In: Birnbaum, K. (edit.): Handwörterbuch der Medizinischen Psychologie. Leipzig. 1930. p. 401. (26).

— Die Wahrnehmung des eigenen Körpergewichtes. - In: Festschrift für Anathon Aall. Oslo. 1938. (17, 241).

— Gestaltpsykologi. - Stockholm. 1942. Pp. 151. p. 82. (31).

— Gestaltgesetze des Körper-Erlebnisses. - Acta pædiat. *30:* 389, 1943. (17, 241, 242).

— Gestaltlager för kroppsupplevelsen. - Svenska Läk.-Tidning. *41:* 1066, 1944. (241).

Katz, D. und G. Korjus: Muskeltonus der Hand und Sicherheitsmarginal. - Acta pædiat. *31:* 378, 1944. (241).

Kauders, O.: Drehbewegungen um die Körperlängsachse, Halluzinationen im hemianopischen Gesichtsfeld als Folge eines Schädeltraumas. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *98:* 602, 1925. (281).

Klein, R.: Zur Frage der beharrenden Rechtshändigkeit und der Selbstwahrnehmung des Defektes bei Erkrankungen des Grosshirns. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *61:* 216, 1926. (134, 178, 195, 197, 199, 286).

— Ueber Halluzinationen der Körpervergrösserung. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *67:* 78, 1928. (228, 286).

— Ueber die Empfindung der Körperlichkeit. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *126:* 453, 1930. (26, 226, 285, 286).

— Zur Symptomatologie des Parietallappens. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *135:* 589, 1931. (258, 259, 286).

Klein, R.: Ueber die Funktionen des Parietallappens. - Nervenarzt. *6:* 1, 1933. (262, 286).

Kleist, K.: Ueber Apraxie. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *19:* 269, 1906. (257).

— Der Gang und der gegenwärtige Stand der Apraxieforschung. - Ergebn. d. Neurol. u. Psychiat. *1:* 343, 1912. (257).

— Leitvortrag über Gehirnpathologie und Klinik der Persöhnlichkeit und Körperlichkeit. - Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *75:* 710, 1935. (Orig.). (204).

Klimes, K.: Beiträge zur pathologischen Abänderung des Körpergefühls. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *89:* 219, 1934. (28).

Koch, J. und F. v. Stockert: Störungen des Körperschemas und ihre Projektion in di Aussenwelt mit besonderer Berücksichtigung der akustischen Allästhesie. - Klin. Wchnschr. *14:* 746, 1935. (205, 254, 286, 287).

Kogerer, H.: Zur Psychologie des Phantomgliedes. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *126:* 381, 1930. (26, 46).

Kramer: Alloästhesie und fehlende Wahrnehmung der gelähmten Körperhälfte bei subcortikalem Hirnherd. - Neurol. Centralbl. *34:* 287, 1915 (Orig.). (132).

Kratzberg, F.: Ueber das Phantomglied. - Inaug.-Dissert. Münster. 1938. Pp. 47. (29).

Krishova, N. A.: Symptomatologie und physiologische Wertung des Phantomsymptoms. - Nevropat. *7:* 119, 1938. Ref. in: Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *92:* 348, 1939. (29).

Kroll, M. und D. Stolbun: Was ist konstruktive Apraxie? - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *148:* 142, 1933. (257, 258, 260).

Lange J.: Fingeragnosie ung Agraphie. (Eine psychopathologische Studie.) - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *76:* 129, 1930 (a). (225, 256, 258, 259, 263).

— Fall von Fingeragnosie. - Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *54:* 414, 1930 (Orig.) (b). (255, 258).

— Probleme der Fingeragnosie. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *147:* 594, 1933. (253, 260).

— Agnosien und Apraxien. - In: Bumke, O. und O. Foerster (editt.): Handb. der Neurologie. Bd. 6. Berlin. 1936. Pp. 807—960. p. 880. (232).

Laubenthal, F.: Zur psychologischen Analyse von Kranken mit einem Syndrom der linken Parieto-Occipitalgegend. - Arch. f. Psychiat. *99:* 633, 1933. (258, 259, 267).

Lemos: Dissertatio quae dolorem membri amputati remanentem explicat. - 1798. (Cit. efter *Arondel,* 1898.) (21).

Lenz, H.: Veränderung des Körperbildes als Teilerscheinung einer Raumsinnstörung bei Hirnverletzung. - Arch. f. Psychiat. *117:* 68, 1944. (231, 286).

Leriche, R.: Les doleurs des moignons d'amputation. - Presse méd. *40:* 869, 1932. (27, 47, 91).

— Neurochirurgie de la douleur. - Rev. neurol. *68:* 315, 1937. (29, 45).

— De quelques sensations particulières provoquées chez des amputés et des hémiplégiques par l'anésthésie sympathique et par l'injection intra-artérielle de scurocaine. - Presse méd. *50:* 217, 1942. (31).

Leriche, R. et R. Fontaine: L'anésthesie isolée du ganglion étoile. - Presse méd. *42:* 849 1943. (28, 47).

Levi, K.: Ueber die Entstehung des Phantomgliedes. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *104:* 62, 1941. (30).

Lhermitte, J.: L'image de notre corps. - Paris 1939. Pp. 254. (16, 30, 32, 42, 44, 45, 48, 68, 93, 126, 140, 179, 180, 182, 229, 288, 298).

— De l'image corporelle. - Rev. neurol. *74:* 20, 1942. (31).

Lhermitte, J. et H. Hecaen: L'héautoscopie onirique. Le double dans le rêve et le songe. - Rev. neurol. *74:* 226, 1942 (a). (179).

— Étude de la régression d'un syndrome pariéto-temporale consécutif à un glioblastome. - Rev. neurol. *74:* 330, 1942 (b). (258, 259).

Lhermitte, J. et J. Mouzon: Sur l'apractognosie géométrique et l'apraxie constructive consécutive aux lésions du lobe occipital. - Rev. neurol. *73:* 415, 1941. (257).

Lhermitte, J. et Puech: L'algo-hallucinose des amputés. Traitement par la rescetion du nevrome, l'infiltration de la chaine sympathique, une double myélotomie postérieure, la resection du lobule pariétal supérieure. - Rev. neurol. *78:* 33, 1946. (47).

Lhermitte, J., Risser et Gayral: Sur le membre »fantôme« consécutif à un tu, berculome cérébral. - Rev. neurol. *74:* 81, 1942. (225, 231).

Lhermitte, J., J. de Robert et Nemours-Auguste: La main fantôme, signal symptôme des crises d'angine de poitrine. - Rev. neurol. *72:* 558, 1941. (31).

Lhermitte, J. et R. Sebilotte: Le membre fantôme dans les lésions graves du plexus brachial. - Rev. neurol. *70:* 488, 1938. (112).

Lhermitte, J. et J. Sigwald: Les membres fantômes dans les sections totales et subtotales de la moelle dorsale. - Rev. neurol. *72:* 51, 1939. (114, 117).

— Étude des membres fantômes dans les sections totales de la moelle dorsale. Deux observations nouvelles. - Rev. neurol. *74:* 82, 1942. (114).

Lhermitte, J. et Susic: Réponse au rapport de René Leriche. Les déformations de l'image corporelle chez les amputés. - Rev. neurol. *68:* 343, 1937. (29, 34).

Lhermitte, J. et E. Tchehrazi: L'image du moi corporel et ses déformations pathologiques. - Encéphale. *32:* 1, 1937. (29, 179).

Liepmann, H.: Drei Aufsätze aus dem Apraxiegebiet. - Berlin. 1908. Pp. *80.* (257).

Livingston, K. E.: The Phantom Limb Syndrome; a Discussion of the Role of Major Peripheral Nerve Neuromas. - J. Neurosurg. *2:* 251, 1945. (47).

Livingston, W. K.: Phantom Limb Pain. - Arch. Surg. *37:* 353, 1938. (30, 47, 48, 91).

Lobligeois, F.: Auto-observations d'illusions des amputés. - Monde méd. Paris. *37:* 873, 1927. (Cit. efter Lhermitte, 1939.) (40, 42, 44).

Lohmann, A.-M.: Ein Fall von Phantomerscheinungen bei einer linksseitigen Hemiplegie. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *136:* 250, 1935. (226, 231).

Lundquist, R.: Ueber die Anosognosie. - Acta Psychiat. et neurol. 18: 245, 1943. (16, 144, 199).

Lunn, V.: Ueber mangelnde Wahrnehmung der eigenen Blindheit. (Anton's Symptom). Eine Uebersicht uund klinische Studie. - Acta psychiat. et neurol. *16:* 191, 1941 (a). (16, 18, 188, 192, 193, 212).

— Om anosognosi og beslægtede tilstande. - Nord. Med. *12:* 2887, 1941 (b). (16, 142).

Lunz, M. A.: Zwei Fälle von corticaler und Seelenblindheit. - Deutsche med. Wchnschr. *23:* 610, 1897. (190).

Lurje, S.: Zur Lehre vom Körperschema. - Nevropat. *5:* 263, 1936. Ref. im: Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *81:* 468, 1936. (112).

Mahler-Schönburger, M. und I. Silberpfennig: Der Rorschach'sche Formdeutungsversuch als Hilfsmittel zum Verständnis der Psychologie Hirnkranker. - Schweiz. Arch. f. Neurol. u. Psychiat. *40:* 302, 1937. (29, 94, 284).

Maier, H. W.: Der Kokainismus. - Leipzig. 1926. Pp. 269. p. 109. (236).

Marburg, O.: Scheitellappenerweichung unter dem Bilde eines Pseudotumor cerebri. (Zugleich ein Beitrag zur Frage der Fingeragnosie ohne Agraphie). - Arb. a. d. neurol. Inst. a. d. Wien. Univ. *33:* 1, 1931. (Cit. eft. *Nielsen,* 1938 (b).) (258, 259).

Marchand, L. et J. Ajurriaguerra: Des troubles du schéma corporel au cours des accidents épileptiques. - Ann. méd.-psychol. *98:* 252, 1940. (225, 228, 231).

Mayer-Gross, W.: Ein Fall von Phantomarm nach Plexuszerreissung. Mit einigen Bemerkungen zum Problem des Phantomgliedes überhaupt. - Nervenarzt. *2:* 65, 1929. (109, 112, 117, 118).

— Some Observations on Apraxia. - Proc. Roy. Soc. Med. *28:* 1203, 1935. (257, 258).

Menninger-Lerchental, E.: Das Truggebilde der eigenen Gestalt (Heautoskopie, Doppelgänger). - Abhandl. a. d. Neurol. *74:* 1, 1935. Pp. 196. (179, 180, 182).

Meyer, E.: Empfindungstäuschungen im Bereiche amputierter Glieder. - Arch. f. Psychiat. *68:* 251, 1923. (24, 34, 35, 37, 39, 41, 43, 44, 46, 48, 75, 93).

Meyer, O.: Ein- und doppelseitige homonyme Hemianopsie mit Orientierungsstörungen. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *8:* 440, 1900. (190).

Mitchell, Weir: Des lésions des nerfs et de leurs conséquences. (Chap. 12.) - Paris. 1874. Pp. 408. p. 373 ff. (21, 32, 34, 36, 37, 39, 40, 43, 44, 48, 60, 95).

Monakow, A. v.: Experimentelle und pathologisch-anatomische Untersuchungen über die Beziehungen der sogenannten Sehsphäre zu infracorticalen Opticuscentren und zum N. opticus. - Arch. f. Psychiat. *16:* 151, 1885. (125, 189).

Muncie, W.: Fingeragnosie (Gerstmann). - Bull. Johns Hopkins Hosp. *57:* 330, 1935. (258, 259, 262).

Munk, H.: Ueber die Functionen der Grosshirnrinde. Gesammelte Mitteilungen aus den Jahren 1877—80. - Berlin. 1881. Pp. 133. p. 43. p. 51. (276).

Mussio-Fournier, J. C. et F. Rawak: Glioblastome de l'hémisphère gauche avec syndrome de Gerstmann. Réaction mélanophorotrope sur la grenouille par l'urine de la malade. - Rev. Neurol. *II:* 681, 1934. (259).

Müller, F.: Ein Beitrag zur Kenntnis der Seelenblindheit. - Arch. f. Psychiat. *24:* 856, 1892. (130, 190).

— Ueber Störungen der Sensibilität bei Erkrankungen des Gehirns. - In: Volkmann, F. v.: Sammlung klinische Vorträge. Ser. 14. Leipzig. 1905. p. 394. (Cit. efter *Gerstmann.* 1942.) (130).

Müller, G. E. und F. Schumann: Ueber die psychologischen Grundlagen der Vergleichung gehobener Gewichte. - Arch. f. d. ges. Physiol. *45:* 37, 1889. (100).

Naudascher, G.: Trois cas d'hallucinations spéculaires. - Ann. méd.-psychol. *68:* 284, 1910. (179, 182).

Neukirchen, A.: Ein Fall von doppelseitiger kortikaler Hemianopsie, verbunden mit taktiler Aphasie und Orientierungsstörungen. - Inaug.-Dissert. Marburg. 1900. Pp. 55. (190).

Nielsen, J. M.: Disturbances of the Body Scheme. Their Physiologic Mechanism. - Bull. Los. Ang. Neurol. Soc. *3:* 127, 1938 (a). (Ref. i Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *92:* 192, 1939.) (178, 205, 288).

— Gerstmann Syndrome: Finger-Agnosia, Agraphia, Confusion of Right and Left, Acalculia. - Arch. Neurol. a. Psychiat. *39:* 536, 1938 (b). (128, 140, 200, 205, 258, 259, 260, 261, 288).

— Agnosia, Apraxia, Aphasia. Their Value in Cerebral Localization. - Ed. 2. New York. 1946. Pp. 292. p. 76. (205, 288).

Nielsen, J. M. and Ives, E.: The Motor Nature of Apraxia. - Bull. Los Ang. Neurol. Soc. *1:* 133, 1936. (Cit. efter *Nielsen* 1938 (b).) (138, 205, 288).

Obersteiner, H.: On Allochiria, a Peculiar Sensory Disorder. - Brain. *4:* 153, 1881. (254).

Olsen, C. W. and C. Ruby: Anosognosia and Autotopagnosia. - Arch. Neurol. a. Psychiat. *46:* 340, 1941. (142, 199, 200, 205, 259, 261, 288).

Orlowski, S.: Zur sogenannten Anosognosie (Babinski). - Medycyna. 1917. (Ref. in: Neurol. Centralbl. *36:* 426, 1917.) (132).

Pap, Z. v.: Ein Fall von Thalamus-Syndrom mit Störungen des Körperschemas. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *89:* 336, 1934. (225).

Paré, A.: Œuvres complètes. Tome II. Chap. 19. - Paris. 1840. p. 220. (20, 21).

Parker, S. u. P. Schilder: Das Körperschema im Lift. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *128:* 777, 1930. (234, 281).

Paterson, A. and O. L. Zangwill: Recovery of Spatial Orientation in the Post-Traumatic Confusional State. - Brain. *67:* 54, 1944 (a). (144).

— Disorders of Visual Space Perception Associated with Lesions of the Right Cerebral Hemisphere. - Brain. *67:* 331, 1944 (b). (232, 233).

Pedersen, A. Leth: A Case of Gerstmann's Syndrome. - Acta psychiat et neurol. *21:* 643, 1946. (16, 258, 259).

Pedersen, O.: Zur Kenntnis der Symptomatologie der parieto-occipitalen Uebergangsregion. - Arch. f. Psychiat. *105:* 539, 1936. (258, 259, 260, 262).

Penfield, W. and E. Boldrey: Somatic Motor and Sensory Representation in the Cerebral Cortex of Man as Studied by Electrical Stimulation. - Brain. *60:* 389, 1937. (97).

Pette, H.: Diskussionsindlæg til foredrag af W. Riese. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *101:* 296, 1928. (25, 35).

Pflügge, H.: Zur Entstehung des Phantomgliedes. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *154:* 199, 1943. (31, 93, 94, 98).

Pick, A.: Beiträge zur Pathologie und path. Anatomie. - 1898. p. 169. (Cit. efter: *Barkman.* 1925.) (130).

— Studien über motorische Apraxie. - 1905. (Cit. efter: *Strauss.* 1924.) (257).

— Ueber Störungen der Orientierung am eigenen Körper. - Arb. a. d. deutsch. psychiat. Universitätsklinik, Prag. 1908. p. 3. (Cit. efter: *Pick.* 1922.) (16, 254, 279).

— Zur Pathologie des Bewusstseins vom eigenen Körper. Ein Beitrag aus der Kriegsmedizin. - Neurol. Centralbl. *34:* 257, 1915. (Orig.). (24, 32, 35, 93, 94, 279).

— Ueber das Verständnis des eigenen Defektes bei Aphasischen. - Monatschr. f. Psychiat. *43:* 1, 1918. (291).

— Zur Frage der fehlenden Selbstwahrnehmung cerebral bedingter Sinnesdefekte, insbesondere der Blindheit. - Arch. f. Augenh. *86:* 98, 1920. (191).

— Störung der Orientierung am eigenen Körper. Beitrag zur Lehre vom Bewusstsein des eigenen Körpers. - Psychol. Forschung. *1:* 303, 1922. (254).

Pineas, H.: Der Mangel an Krankheitsbewusstsein und seine Variationen als Symptom organischer Erkrankungen. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *94:* 238, 1926. (134, 195, 286).

— Diskussionsindlæg til foredrag af W. Riese. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *101:* 295, 1928. (26).

— Ein Fall von räumlicher Orientierungsstörung mit Dyschirie. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *133:* 180, 1931. (136, 200, 258, 261, 264, 286).

Pirisi, B.: Il problema dello schema corporeo. Rivista sintetica. - Arch. gen. di neurol. e psichiat. *19:* 137, 1938. (Ref. in: Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *92:* 249, 1939.) (299).

— Schema posturale, schema corporeo, imagine di sè, loro valore e significato in fisiopatologia nervosa. - Riv. sper. di freniat. *65:* 134, 1941. (Ref. in: Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *101:* 209, 1942.) (299).

— Sulle Applicazioni cliniche del concetto di »Schema corporeo«. - Riv. di pat. nerv. *60:* 1, 1942. (Ref. in: Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *103:* 569, 1943.) (260, 299).

Pitres, A.: Étude sur les sensations illusoires des amputés. - Ann. méd.-psychol. *55:* 5, 1897. (16, 22, 32, 34, 36, 42, 43, 48, 91).

Probst, M.: Ueber einen Fall vollständiger Rindenblindheit und vollständiger Amusie. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *9:* 5, 1901. (190).

Pötzl, O.: Ueber die Herderscheinungen bei Läsion des linken unteren Scheitellappens. - Med. Klin. *19:* 7, 1923. (203, 286).

— Ueber Störungen der Selbstwahrnehmung bei linksseitiger Hemiplegie. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *93:* 117, 1924 (a). (132, 178, 192, 203, 286, 287).

— Ueber das Syndrom bei Herderkrankungen der Scheitel-Hinterhauptslappen. - Med. Klin. *20:* 10, 1924 (b). (286).

— Ueber die Gegenreaktion der Zentren und ihre Analogien mit den Immunkörperreaktionen. - Med. Klin. *20:* 697, 1924 (c). (286).

— Ueber die Bedeutung der interparietalen Region im menschlichen Gehirn. (Rückbildung einer Apraxie nach Operation eines interparietal gelegenen Tumors.) - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *95:* 659, 1925. (197, 203, 286, 287).

Rabinowich, J. S.: Alteration des Körperschemas im epileptischen Anfall. - Nevropat. *7:* 38, 1938. (Ref. in: Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *92:* 509, 1939.) (235).

Rad, C. v.: Kasuistischer Beitrag zur Symptomatologie der Herderkrankungen in der Uebergangsregion des Parietal- und des Occipitallappens. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *131:* 273, 1930. (258).

Rasdolsky, I.: Das Syndrom der dynamischen Störung des Körperschemas. - Nervenarzt. *8:* 306, 1935. (226, 231).

Raymond, F., P. Léjonne et J. Galezowski: Cécité cortiale par double hémianopsie. - Rev. neurol. *14:* 680, 1906. (190).

Redlich, E. und G. Bonvicini: Ueber das Fehlen der Wahrnehmung der eigenen Blindheit bei Hirnkrankheiten. - Jahrb. f. Psychiat. u. Neurol. *29:* 1, 1908. (157, 191, 195).

— Weitere klinische und anatomische Mitteilungen über das Fehlen der Wahrnehmung der eigenen Blindheit bei Hirnerkrankungen. - Neurol. Centralbl. *30:* 227, 1911. (157, 191).

Redlich, F. C. and J. F. Dorsey: Denial of Blindness by Patients with Cerebral Disease. - Arch. Neurol. a. Psychiat. *53:* 407, 1945. (192).

Reny, F.-A.: Contribution à l'étude des membres fantômes. - Thèse. Nancy. 1899. Pp. 79. (23, 34, 37, 41, 42, 93).

Rhone, G. F.: De sensuum mendaciis apud eos homines, quibus membrum aliquod amputatum est. - Inaug.-Dissert. Halle 1842 Pp. 32. (20, 21).

Riddoch, G.: Dissociation of Visual Perceptions due to Occipital Injuries, with Special Reference to Appreciation of Movement. - Brain. *40:* 15, 1917. (232).

— The Reflex Functions of the Completely Divided Spinal Cord in Man,

Compared with Those Associated With Less Severe Lesions. - Brain. *40:* 264, 1918. (109, 112, 117, 118).

Riddoch, G.: Visual Disorientation in Homonymous Half-Fields. - Brain. *58:* 376, 1935. (232).

— Sur quelques aspects du probleme concernant le membre fantôme. - Encéphale. *32:* 25, 1937. (29, 34, 37, 54).

— Phantom Limbs and Body Shape. - Brain. *64:* 197, 1941. (31, 46, 47, 95, 114).

Riechert, T.: Beobachtungen an einem Phantomarm. - Nervenarzt. *7:* 506, 1934. (28, 44, 48).

Riese, W.: Ueber die sog. Phantomhand der Amputierten. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *101:* 270, 1928. (26, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 73).

— Neue Beobachtungen am Phantomglied. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *127:* 265, 1932. (28, 38).

Rizet: Des moignons. Note sur les hallucinations. - Thèse de Paris. 1857. (Cit. efter *Arondel.* 1898.) (21, 34).

— Sur une hallucination du toucher des amputés. - Gaz. méd. Paris. 1861. (Cit efter *Gulbenkian.* 1902.) (21).

Rorschach, H.: Psychodiagnostik. Tafeln und Textband. 5. Aufl. - 1946. (51, 106).

Rosenberg, M.: Zur Pathologie der Orientierung nach rechts und links. - Ztschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorg. *61:* 25, 1912. (254).

Rosenstein, A.: Ueber Störungen der Selbstwahrnehmung bei organischen Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems. - Allg. Ztschr. f. Psychiat. *98:* 469, 1932. (28, 39).

Rossolimo, G.: Ueber Hemianopsie und einseitige Ophtalmoplegie vasculäres Ursprungs. - Neurol. Centralbl. *15:* 626, 1896. (190).

Rubin, E.: Synsoplevede figurer. - København. 1915. Pp. 228. p. 36. (Disp.) (295).

Sandifer, P. H.: Anosognosia and Disorders of Body Scheme. - Brain. *69:* 122, 1946. (144, 178, 195, 199).

Sapiro, M.: Zur Klinik der Hemiplegie. - Festschr. f. Prof. G. Rossolimo. 1925. (Ref. in: Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *43:* 538, 1926.) (134).

— Zur Frage über Anosognosie. - Odesskij med Z. *4:* 113, 1929. (Ref. in: Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *54:* 588, 1930.) (134).

Schaeffer: Diskussionsindlæg til meddelelse af Lhermitte et Sigwald. - Rev. neurol. *74:* 84, 1942. (114, 120).

Scheller, H. und H. Seidemann: Zur Frage der optisch-räumlichen Agnosie. (Zugleich ein Beitrag zur Dyslexie). - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *81:* 97, 1932. (287).

Schilder, P. Das Körperschema. Ein Beitrag zur Lehre vom Bewusstsein des eigenen Körpers. - Berlin. 1923. Pp. 92. (25, 38, 48, 93, 94, 98, 195, 196, 273, 280 ff.).

— Zur Lehre von der Hypochondrie. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *56:* 142, 1924. (284).

Schilder, P.: Notiz über Gewichtsschätzungen. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *109:* 676, 1927. (234).

— Vestibulo-Optik und Körperschema in der Alkoholhalluzinose. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *128:* 784, 1930. (235, 281, 284).

— Fingeragnosie, Fingerapraxie, Fingeraphasie. - Nervenarzt. *4:* 625, 1931 (a). (253, 260, 262).

— Cortical bedingte Steigerung von Schmerzreaktionen. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *132:* 367, 1931 (b). (281).

— The Vestibular Apparatus in Neurosis and Psychosis. - J. Nerv. a. Ment. Dis. *78:* 1, 1933. (234, 281).

— Localization of the Body Image. (Postural Model of the Body.) - In: Localization of Funktion in the Cerebral Cortex. Association for Research in Nerv. a. Ment. Disease. *13:* 466, 1934 (a). (138, 178, 199, 282, 283).

— Erwiderung zu der Arbeit von Klaus Conrad: »Das Körperschema, eine kritische Studie und der Versuch einer Revision«. Zugleich eine Studie über die konstruktiven seelischen Kräfte. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *149:* 583, 1934 (b). (283).

Schilder, P. und E. Stengel: Schmerzasymbolie. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *113:* 143, 1928. (281).

— Das Krankheitsbild der Schmerzasymbolie. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *129:* 250, 1930. (281).

Schlesinger, B.: Zur Auffassung der optischen und konstruktiven Apraxie. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *117:* 649, 1928. (253, 257, 258).

Schneider, C.: Ueber Sinnentrug. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *131:* 719, 1931. (27).

Schröder, P.: Von den Halluzinationen. - Monatschr. f. Psychiat u. Neurol. *37:* 1, 1915. (103, 105).

— Ueber die Halluzinose und vom Halluzinieren. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *49:* 189, 1921. (103, 105).

— Das Halluzinieren. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *101:* 599, 1926. (103, 105).

Schusser: Parietalsyndrom nach elektrischem Unfall. - Klin. Wchnschr. *10:* 1975, 1931 (II). (259).

Schuster: Verlust der Bilateralitätsvorstellung. Demonstration. - Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *59:* 524, 1931. (Orig.). (136).

Schwab: Diskussionsindlæg til foredrag af W. Riese. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *101:* 300, 1928. (26).

Seidemann, H.: Cerebrale Luftembolie nach Pnumothoraxfüllung. (Rechts-Links-Störung, Fingeragnosie, Rechenstörung.) (Demonstration.) - Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *63:* 729, 1932 (Orig.). (136, 200, 259, 261).

Sivadon, P.: Phénomènes autoscopiques au cours de la grippe. - Ann. méd.-psychol. *95:* 215, 1937. (179, 182).

Sliosberg, M. A.: Traitement des algies des amputés par la vitamine B_1. - III. Congres neurol. internat. Copenhague. Comptes Rend. 1939. p. 666. (30, 91).

Smith, S. and G. Holmes: A Case of Bilateral Motor Apraxia with Disturbance of Visual Orientation. - Brit. M.J. *I:* 437, 1916. (232).

Sollier, P.: Les phénomènes d'autoscopie. - Paris. 1903. (Cit. efter *Lhermitte.* 1939.) (179, 180, 181).

— Quelques cas d'autoscopie. - J. de psychol. norm. et path. *5:* 160, 1908. (179, 181).

Souques: Diskussionsindlæg til foredrag af Babinski. - Rev. neurol. *27:* 847, 1914. (132, 187, 188).

Souques et Poisot: Origine périphérique des hallucinations des membres amputés. - Rev. neurol. *13:* 1112, 1905. (23, 34, 36, 48, 91).

Spillane, J. D.: Disturbances of the Body Scheme. Anosognosia and Finger Agnosia. - Lancet. *242:* 42, 1942. (142, 259).

Stengel, E. and G. D. F. Steele: Unawareness of Physical Disability. (Anosognosia.) - J. Ment. Sc. *92:* 379, 1946. (144, 191, 195, 199).

Sterling, W.: Ueber die psychischen Störungen bei Hirntumoren. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *12:* 147, 1912. (191).

Stertz, G.: Zum Verständnis der mangelnden Selbstwahrnehmung der eigenen Blindheit, zugleich ein Beitrag zur Symptomatologie der Tabesparalyse. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *55:* 325, 1920. (191, 192).

Steuer, E. J.: Ueber Störungen des Körperschemas bei Meningitis tuberculosa. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *104:* 367, 1941. (225).

Stockert, F. G. v.: Lokalisation und klinische Differenzierung des Symptoms der Nichtwahrnehmung einer Körperhälfte. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *134:* 1, 1934 (a). (138, 205, 231, 232, 286).

— Das Gerstmann'sche Syndrom der Fingeragnosie mit besonderer Berücksichtigung der Sprach- under Schreib-Störung. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *88:* 121, 1934 (b). (254, 255, 258, 259, 263, 267, 286).

— Störungen des Körperschemas und ihre Projektion in der Aussenwelt. - Arch. f. Psychiat. *103:* 310, 1935. (226, 231, 232, 286, 287).

Strauss, A. and H. Werner: Deficiency in the Finger Schema in Relation to Arithmetic Disability. (Finger Agnosia and Acalculia.) - Am. J. Orthopsychiat. *8:* 719, 1938. (Ref. in: Psychol. Abstracts. *13:* 1710, 1939.) (252).

Strauss, H.: Ueber die konstruktive Apraxie. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *56:* 65, 1924. (257).

Strömgren, E.: Episodiske Psykoser. - København. 1940. Pp. 131. p. 102. (243).

— Om Bevidsthedsforstyrrelser. - København. 1945. Pp. 70. p. 16 m. m. (270).

Stumpfl, F.: Ein Fall von Anton's Symptom. (Nichtwahrnehmung der eigenen Blindheit.) - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *76:* 58, 1930. (193).

Teitelbaum, H. A.: Psychogenic Body Image Disturbances Associated with

Psychogenic Aphasia and Agnosia. - J. Nerv. a. Menet. Dis. *93:* 581, 1941. (288, 291).

Valkenburg, C. T. v.: Zur Kenntnis der gestörten Tiefenwahrnehmung. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *34:* 322, 1908. (232).

Vié, J.: Diskussionsindlæg til meddelelse af Marchand et Ajurriaguerra. - Ann. méd.-psychol. *98:* 260, 1940. (228).

Wagner, W.: Ueber Raumstörung. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *84:* 281, 1932. (258, 259, 263, 264).

— Scheitellappensymptome und das Lokalisationsprincip. (Untersuchungen über Apraxie und verwandte Symptome.) - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *157:* 169, 1937. (140, 199, 253, 263).

— Anosognosie, Zeitrafferphänomen und Uhrzeitagnosie als Symptome der Störungen im rechten Parieto-Occipitallappen. - Nervenarzt. *16:* 49, 1943. (287).

— Vorwissenschaftliche Einflüsse in der medizinischen Psychologie, dargestellt an der Lehre vom Phantomglied. - Nervenarzt. *17:* 6, 1944. (94).

Waldenström, J.: On Anosognosia. - Acta psychiat. et neurol. *14:* 215, 1939. (16, 140, 178, 187, 188).

Weber, F. P.: Agnosia of Hemiplegia and of Blindness after Cerebral Embolism. - Lancet. *242:* 44, 1942. (144).

Weizsäcker, V. v.: Ueber einige Täuschungen in der Raumwahrnehmung bei Erkrankung des Vestibularapparates. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *64:* 1, 1919. (287).

— Kasuistische Beiträge zur Lehre vom Funktionswandel bei statooptosensiblen Syndromen. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *117/119:* 716, 1931. (271, 287).

— Der Gestaltkreis. - Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiol. *231:* 630, 1932. (271).

Weizsäcker, V. v. und H. Stein: Der Abbau der sensiblen Functionen. - Deutsche Ztschr. f. Nervenh. *99:* 1, 1927. (271).

Wernicke, C.: Grundriss der Psychiatrie in klinischen Vorlesungen. - Leipzig. 1900. Pp. 576. p. 249. (274).

White, J. C.: Pain after Amputation and its Treatment. - J.A.M.A. *124:* 1030, 1944. (32, 47).

Wimmer, A.: Om Hallucinationer. - Hospitalstid. *61:* 496, 1918. (104)

Woerkom, W. v.: Psychopathologische Beobachtungen bei Stirnhirngeschädigten u. bei Patienten mit Aphasie. Eine zusammenfassende Darstellung. - Monatschr. f. Psychiat. *80:* 274, 1931. (258, 259, 267).

Wolff, G.: Ueber krankhafte Dissoziation der Vorstellungen. - Neurol. Centralbl. *15:* 1, 1897. (190, 192).

Wundt, W.: Lehrbuch der Physiologie des Menschen. 4, Aufl. - Stuttgart. 1878. Pp. 851. p. 601. (99).

— Grundzüge der physiologischen Psychologie. 6. Aufl. Bd. 2. - Leipzig. 1910. (99).

Zacher: Ueber einen Fall von doppelseitigem symmetrisch gelegenen Erwei-

chungsherd im Stirnhirn und Neuritis optica. - Neurol. Centralbl. *20:* 1074, 1901. (190).

Zador, J.: Meskalinwirkung auf das Phantomglied. Beitrag zur neuro-physiologischen Betrachtung der Wahrnehmung und Vorstellung. - Monatschr f. Psychiat. u. Neurol. *77:* 71, 1930. (27, 49, 93).

Zillig, G.: Beobachtungen bei einer Kranken mit rechtsseitiger Hemiplegie, motorischer Aphasie, Agraphie, Anosognosie und Phantomerlebnissen im gelähmten Arm unter besonderer Berücksichtigung der Rückbildung dieser Störungen. - Arch. f. Psychiat. *112:* 110, 1941. (199, 226, 231, 286).

Zingerle, H.: Ueber Störungen der Wahrnehmung des eigenen Körpers bei organischen Gehirnerkrankungen. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *34:* 13, 1913. (130, 178, 192, 212, 231).

— Klinische Studie über Haltungs- und Stellreflexe sowie andere automatische Körperbewegungen beim Menschen. III. - Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. *105:* 548, 1926. (281).

Zutt, J.: Rechts-Linksstörung, konstruktive Apraxie und reine Agraphie. - Monatschr. f. Psychiat. u. Neurol. *82:* 253, 1932. (255, 258, 264).

AALBORG STIFTSBOGTRYKKERI